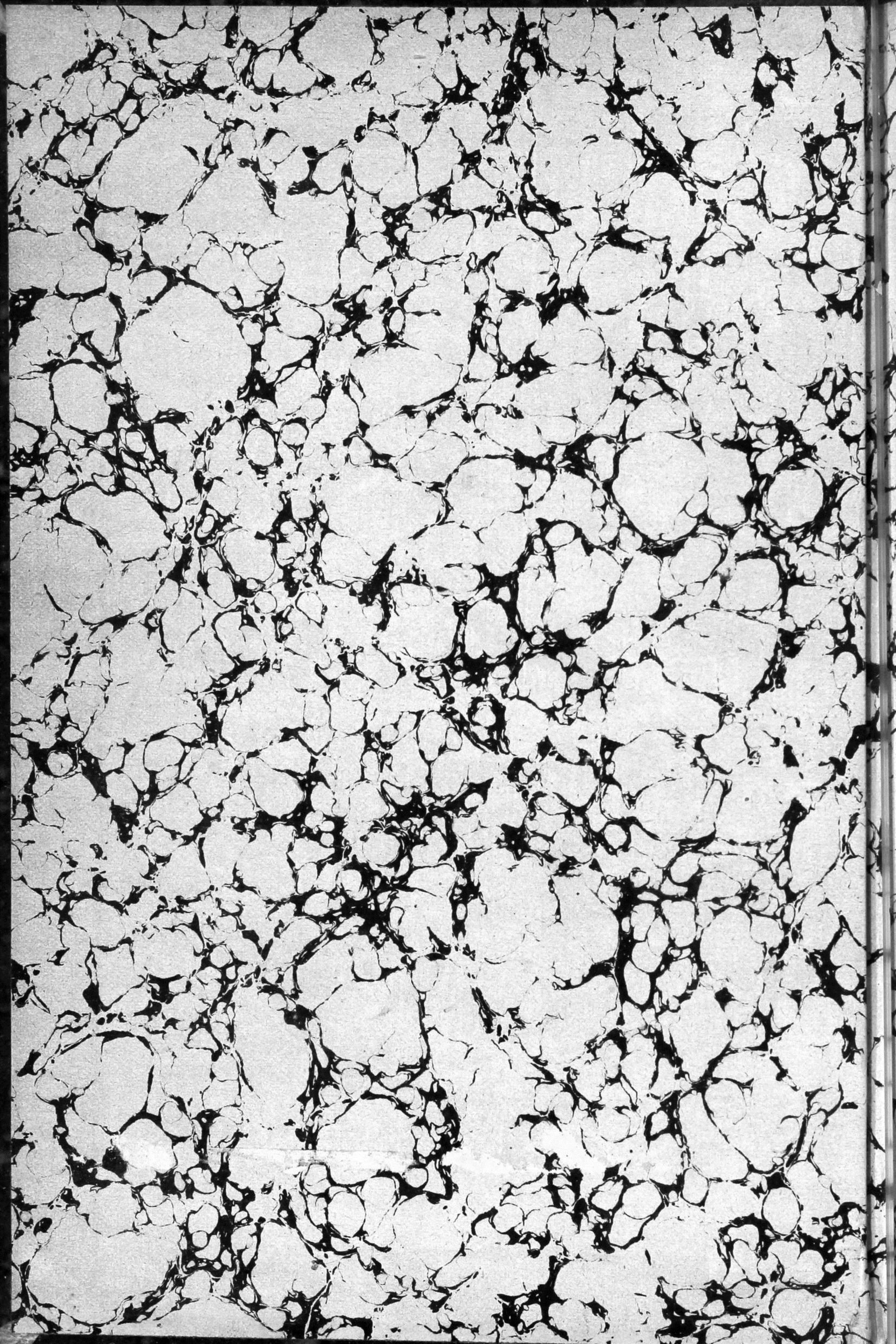


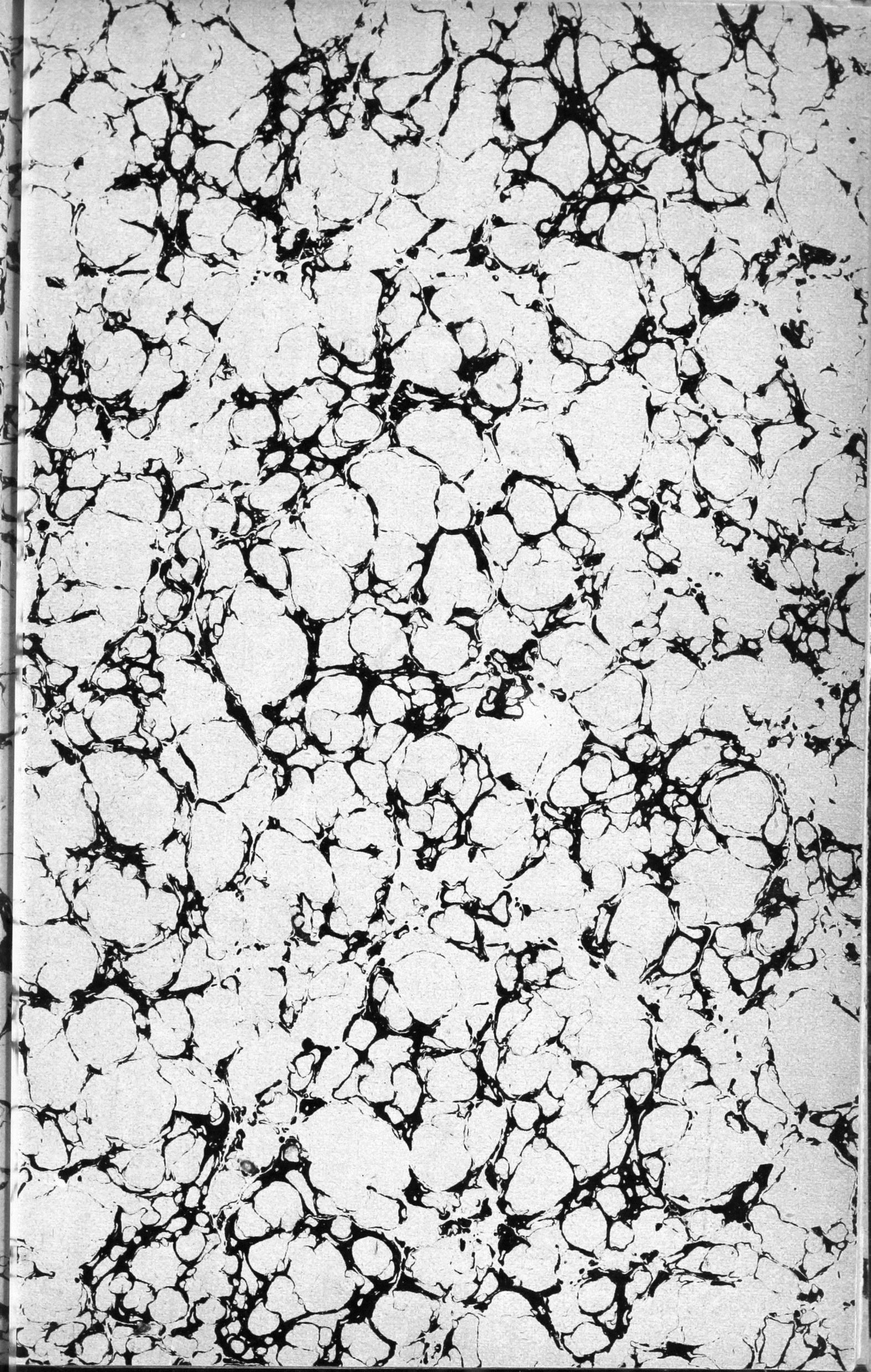
ina di Torino

1  
A  
3















XLVII D 2









*Signolo*

BIBLIOTECA

DELLO STUDENTE E DEL MEDICO PRATICO

---

VOLUME III.







**D<sup>RE</sup> RODOLFO VOLTOLINI**

PROFESSORE ALL'UNIVERSITÀ DI BRESLAVIA.

---

**L'USO**

DELLA

**GALVANOCAUSTICA**

NELL'INTERNO

DELLA LARINGE, DELLA FARINGE, DELLA BOCCA, DEL NASO E DELL'ORECCHIO

PRECEDUTO DA UNA BREVE INTRODUZIONE  
ALLA LARINGOSCOPIA E RINOSCOPIA

---

**TRADUZIONE LIBERA AUTORIZZATA**

sulla seconda edizione originale interamente riveduta

del Prof.

**ALBERTO GAMBA**

---

Illustrata da 24 incisioni in legno e 3 cromolitografie.



ROMA TORINO FIRENZE

**ERMANN LOESCHER**

---

1874



VIII 523

inv. 5838



PROPRIETÀ LETTERARIA.

Torino — Tip. BONA, via Ospedale, 3 e via Lagrange, 7.



## IL TRADUTTORE

alla Regia Accademia di medicina di Torino.

---

*Onorevoli Soci,*

*L'illustre nostro Presidente mi affidò il grave incarico di riferirvi attorno all'opera tedesca del VOLTOLINI, intitolata L'uso della Galvanocaustica nella laringe, le fauci, il naso, l'orecchio, stampata in Breslavia nel 1872, e statale offerta dall'Autore.*

*Con molto buon volere io mi accinsi al difficile compito: se non che dopo avere letta tutta l'opera e ripensato fra me al modo ed al metodo da seguire per farne un Rapporto accademico, mi avvidi che la materia componente il libro non poteva essere raccolta in una semplice relazione — la descrizione di metodi pratici operativi, la descrizione di strumenti nuovi, non può essere frantumata ed impicciolita: quindi per farvi rapporto degno della opera, avrei dovuto trascrivere con altri termini l'opera intiera. — Pensai un momento a farne un sunto, ma dovetti bentosto abbandonare questo progetto, perchè le idee dell'Autore sarebbero state esposte meno chiaramente, e,*



*forse l'alto portato del suo libro diminuito all'occhio del lettore. — Non mi rimaneva che un partito, quello di tradurre l'opera letteralmente. E questa traduzione io vi presento oggi, colla lusinga che la mia paziente intrapresa, come fu per me di grande vantaggio e soddisfazione scientifica, avendomi dato mezzo di studiare per bene questo importante ramo della Chirurgia moderna, sia per essere di aiuto ed istruzione ai nostri assidui studenti lettori della Biblioteca dell'Accademia, i quali non fossero versati nelle lingue straniere.*

*Il volume della traduzione manoscritto è di eguale formato del testo tedesco: i numeri delle figure e delle tavole illustrate concordano nei due volumi (\*).*

*Oltre alle più sopra esposte ragioni, io mi sono determinato a fare questa traduzione, perchè finora abbiamo avuto in Italia ottimi articoli di giornali intorno all'argomento della laringoscopia, ma non uno scritto, il quale raccolga tutta la materia e la metta in ordine di trattato pei neofiti.*

*Ma più di ogni altra considerazione mi indusse il reale progresso, sia per le esplorazioni scopiche, come per le applicazioni della galvanocaustica, fatte in questo ramo di Chirurgia dal Voltolini.*

---

(\*) Coll'assenso del dott. Voltolini, dell'Accademia medica di Torino, e del dott. Gamba pubblicai questo manoscritto.



*E valga il vero, i grossi pesanti strumenti del Moura, del Turk, del Bruns, ed i loro metodi di operare col taglio, collo schiantamento, col raschiamento, colle cauterizzazioni di nitrato d'argento, furono già un progresso sui mezzi quasi inefficaci, proposti per la cura delle malattie della laringe dal Cheyne, Porter, Albers, Colombat, Hastings e Green, ma quelli strumenti e quei metodi sono ora dimostrati inferiori alla aspettazione nella pratica applicazione, ed alcuni di impossibile attuazione.*

*L'applicazione della Galvanocaustica fatta dal celebre Middeldorpf alle generali contingenze della Chirurgia, fu dal Voltolini estesa alle operazioni laringoscopiche, ed il risultato fu così brillante, che anche gli altri specialisti, compreso il Bruns, accettarono la prova ed imitarono il Voltolini.*

*Oltre a questi già per sè importantissimi meriti dell'opera del Voltolini, debbo ancora aggiungere che esso fece fare importantissimi progressi all'arte scopica della laringe, del naso, della faringe e dell'orecchio, e come esso abbia messo alla portata di tutti le sue idee, illustrandone le dimostrazioni con figure intercalate nel testo e con tavole cromolitografate.*

Torino, li 20 marzo 1873.

Prof. ALBERTO GAMBA.



## PREFAZIONE

della prima edizione.

---

Questo scritto ebbe occasione dal felice risultato dell'applicazione del laccio galvanocaustico nell'interno della laringe e del galvanocauterio nel cavo faringo-nasale, coll'aiuto del rinoscopio. Forse io avrei potuto pubblicare questi casi in un giornale medico e tenermi soddisfatto: però siccome io ho oramai acquistato grande esperienza intorno a questa specialità, così io posso riunire in un fascio le nozioni relative a questo sistema di operazioni. Non si può trattare delle operazioni dell'interno della laringe e della faringe senza far precedere una breve descrizione del proprio metodo di laringoscopia e rinoscopia: ed a questo compito ho ottemperato. Questo metodo io ritengo sia molto perfezionato perchè dal 1859 ad oggi fu applicato senza interruzione. La mia breve introduzione non è scritta allo scopo di rendere superflue le bellissime monografie su questo soggetto scritte dallo Ezermak, Turck, Samelder, Störck, Lewin, Bruns, Moura e Makenzie, ma per contro io raccomando questi eccel-



lenti scritti a coloro i quali desiderano di occuparsi a studiare queste specialità..... la mia introduzione è destinata ad insegnare un metodo semplice e facile ai neofiti. e nello stesso tempo io mi lusingo di apportare qualche utile idea nell'argomento anche per i provetti: diffatti ogni specialista coltiva alcune parti della scienza di sua preferenza.

A coloro i quali desiderano di adoperare la galvanocaustica per i comuni usi della chirurgia generale io raccomando l'opera del Middeldorpf, *La Galvanocaustica*, Breslavia 1851.

Breslavia, marzo 1866.

Dott. VOLTOLINI.



## PREFAZIONE

della seconda edizione.

---

Prima di tutto io debbo dichiarare il perchè questa seconda edizione abbia un titolo più esteso della prima, la quale, stampata in Vienna nel 1869 si annunciava: « l'uso « della galvanocaustica nell'interno della laringe e della faringe ». Da quell'epoca io ho di molto allargato la sfera d'azione e di applicazione della galvanocaustica, e l'ho estesa anche alle operazioni della bocca, del naso e delle orecchie.

Il titolo della prima edizione era di limitato campo, e questo titolo non corrispondeva più alla materia del secondo. D'altronde non avrei potuto dare al secondo un titolo perfettamente differente dal primo perchè la materia del primo è contenuta nel secondo. Così ho esteso il titolo perchè sia chiaramente indicato ciò che il libro contiene.

Il successo della prima edizione fu così grande, che io mi trovai bentosto ad una seconda: ed a questo invito io doveva accondiscendere avvegnachè io avessi ottenuto



importanti perfezionamenti agli apparecchi, agli strumenti ed ai metodi operativi. Così per citare un esempio l'uso del galvanocauterio potè essere generalizzato alle operazioni dei polipi del naso in grazia dell'impiego da me proposto del filo d'acciaio ad esclusione del filo di platino. Oltre a ciò questa seconda edizione offre le seguenti materie nuove: Descrizione del modo di scomporre e conservare la batteria: uso di fili d'acciaio finissimi, metodi operativi nuovi, dissertazione sul valore dell'illuminazione per trasparenza per la patologia.

Mi fu fatto rimprovero in occasione della prima edizione di avere aggiunto un'introduzione alla laringoscopia e rinoscopia, avendo la letteratura medica dovizia ora di questi scritti. Malgrado questo appunto io credo di dover ripetere lo stesso fallo, e ciò sull'esempio di altri egregi scrittori, i quali prima di parlare di operazioni laringoscopiche espongono il loro metodo di laringoscopia. E d'altronde io ritengo che gli ottimi trattati che ora possediamo non siano addatti agli studenti o neofiti: essi ci mostrano il campo dall'alto, e non è veduto bene. Quanto riguarda la rinoscopia non possediamo finora che due soli scritti importanti, quella del Semeleder, ed il mio, e quindi io era tanto più disposto a trattare in questa seconda edizione la rinoscopia, in quanto che io desidero gettare le basi di una chirurgia rinoscopica, e non mi risulta che nessuno finora abbia fatto operazioni nel cavo naso-faringeo coll'aiuto e guida del rinoscopio. Se poi io non avessi avuto altra migliore ragione ed incentivo a scrivere intorno alla laringoscopia e rinoscopia, quello sarebbe stato sufficiente di essere io un noto di-



fensore e paladino della luce solare a preferenza della artificiale: ed in favore di questa tesi da 10 anni sostengo la lotta.

Il difetto della mia prima edizione, lo dichiaro io stesso, è quello di avere un valore negativo: quel mio scritto è una difesa della galvanocaustica adoperata nelle operazioni della laringe: in essa io cercava di dimostrare che da questa pratica non ne venivano danni, e mai la così temuta edemazia della glottide. Nella seconda edizione la chirurgia laringoscopica afferma se stessa, e questa edizione ha una forma positiva, come quella che dimostra il vantaggio e la preponderanza di valore di questo metodo sopra tutti gli altri finora conosciuti. Nè mi si venga ad accusare di parzialità se io opero quasi esclusivamente colla galvanocaustica..... l'osservazione e l'esperienza di molti anni mi hanno a ciò condotto. Se il mio lettore non si contenta di scorrere le pagine, ma si accinge a mettere a prova la galvanocaustica col metodo descritto, egli sarà all'evidenza costretto a confessare, che la galvanocaustica del Middeldorpf introdotta nella chirurgia è una delle più segnalate ed importanti scoperte, che mai sieno state fatte nel campo della chirurgia operativa, e si convincerà della poca fede che merita il giudizio di Billroth sopra questo argomento. Nella sua *patologia e terapia generale* edita in Berlino 1871, pag. 620, ha queste parole attorno alla galvanocaustica: « L'imbarazzo  
« per il medico di procurarsi una gagliarda batteria (an-  
« che di prezzo) è così grave, che questo metodo non  
« potrà mai avere un grande avvenire: malgrado la sua  
« eleganza, la sua virtù è inferiore a quella dello schiac-



« ciatore comune: il pubblico medico ha giudicato: la  
« maggior parte dei chirurghi possiede lo schiaccia-  
« tore, la batteria invece si trova solamente in talune  
« case di salute. » In questi ultimi tempi avendo lo  
stesso signor Billroth adoperato la galvanocaustica ripe-  
tutamente, mi pare che sarebbe suo dovere di pubblicare  
un emendamento al suesposto giudizio.

Lo schiacciatore è uno strumento pesante, poco ma-  
neggevole, non può essere adoperato a talento, non può  
essere introdotto nelle cavità naturali, tranne la vagina;  
non vale a tagliare tessuti duri in una sola seduta, cosa  
di cui ciascuno può rendersi persuaso cercando di ta-  
gliare con esso carne fresca coi tendini. Questo strumento  
è certamente inferiore al metodo della galvanocaustica, i  
cui strumenti si possono modellare in ogni forma, volume  
e finezza, e colla quale si possono tagliare istantanea-  
mente tutti i tessuti i più duri, tranne solo le ossa, in  
modo sicuro, pronto ed elegante. Certamente per il ma-  
neggio dello schiacciatore non occorrono cognizioni pro-  
fonde di fisica, e può essere messo in opera da un ma-  
nuale.

Mentre il Billroth dice che il pubblico medico ha giu-  
dicato, io dico invece che il pubblico dei malati ha giu-  
dicato la galvanocaustica favorevolmente, ed a preferenza  
dello schiacciatore: e questo giudizio è molto più impor-  
tante.

Da grande lontananza vengono gli ammalati presso  
di me per isfuggire gli altri metodi operativi, ed appro-  
fittare dei benefici della galvanocaustica. La minore dif-  
fusione della galvanocaustica nel popolo dei medici non



si deve attribuire alla sua inferiorità, ma alla deficienza di esatte cognizioni di fisica. Chi possiede quelle nozioni pratiche le quali valgono a conoscere e correggere all'istante i guasti che possono occorrere nella macchina, non trova maggiore difficoltà ed imbarazzo di quello che esso ne trovi nella macchina elettrica ad induzione messa in azione cogli acidi. Se un Bruns, il quale con lodevole impegno tratta la galvanoplastica, si permette tali errori come quelli che io farò conoscere nel corso dell'opera, quale giudizio si può sperare da chi non lo studia, e non lo adopera? La galvanocaustica è un eccellente incomparabile metodo operativo, ma deve essere conosciuta e compresa.

Con riconoscenza e dolore io faccio qui pietosa ricordanza del troppo presto a noi rapito prof. Middeldorpf, il quale fino ai suoi ultimi giorni mi fu consigliere e maestro: e non voglio lasciar sfuggire l'occasione di testimoniare la mia gratitudine sia al sig. prof. Marbac il quale, anche durante la vita del Middeldorpf mi fu largo di consigli, come al sig. prof. Waldeyer, il quale mi prestò il concorso della sua scienza relativamente alle questioni di anatomia patologica.

Breslavia, 22 agosto 1871.

Dott. VOLTOLINI.



# INDICE

---

Il traduttore alla R. Accademia medica di Torino . . . . .	<i>pag.</i> v
Prefazione della prima edizione . . . . .	» VIII
Prefazione della seconda edizione . . . . .	» X
Introduzione . . . . .	» 1

## PARTE PRIMA

### GLI APPARECCHI E STRUMENTI GALVANOCAUSTICI.

La batteria galvanocaustica, la teoria fisica di questa, il modo di comporla e di scomporla . . . . .	» 9
Gli strumenti galvanocaustici per la laringe . . . . .	» 25
Il manico per il laccio . . . . .	» 27
Il manico per il galvanocauterio . . . . .	» 29
La punta di un acutissimo galvanocauterio . . . . .	» 30
Lo schiacciatore galvanocaustico . . . . .	» 33
La pinza galvanocaustica . . . . .	» 39
Strumenti per la faringe . . . . .	» <i>ivi</i>
Grosso galvanocauterio acuto . . . . .	» 41
Galvanocauterio a mo' di coltello . . . . .	» <i>ivi</i>
Schiacciatore dei polipi faringei . . . . .	» 43
Cauterio rotondiforme . . . . .	» 45
Il catatere auricolare galvanocaustico . . . . .	» <i>ivi</i>
Strumenti per la cavità nasale . . . . .	» 47
Strumenti per la bocca . . . . .	» 48

## PARTE SECONDA

### BREVE GUIDA ALLA LARINGOSCOPIA E RINOSCOPIA.

Storia della laringoscopia . . . . .	» 51
La luce . . . . .	» 53
La luce solare diretta . . . . .	» 54
La luce solare riflessa . . . . .	» 57



La luce solare diffusa . . . . .	<i>pag.</i> 58
Illuminazione artificiale . . . . .	» 59
Apparecchio del Voltolini . . . . .	» 66
Esame dell'ammalato senza specchio laringoscopico . . . . .	» 69
Lo specchietto laringoscopico . . . . .	» 73
Immagine scopica della laringe . . . . .	» 75
Esame collo specchietto laringoscopico . . . . .	» 78
Sonda dell'epiglottide del Voltolini . . . . .	» 86
Piattello dell'epiglottide del Voltolini . . . . .	» 88
Specchietto a tegola del Voltolini . . . . .	» 90
Apparecchi diottrici di ingrandimento . . . . .	» 91
Strumenti misuratori . . . . .	» 93
La rinoscopia . . . . .	» 94
Strumento del Moura per sollevare l'ugola . . . . .	» 100
Anello-spatola del Voltolini . . . . .	» 101
Laccio dell'ugola del Turck . . . . .	» 102
Laccio dell'ugola di Lõri . . . . .	» <i>ivi</i>
Metodo di operare la rinoscopia . . . . .	» 105
Esame delle cavità nasali dal di fuori . . . . .	» 106
Specoli nasali . . . . .	» <i>ivi</i>
Illuminazione per trasparenza . . . . .	» 111
Autolaringoscopia, autorinoscopia . . . . .	» 114

## PARTE TERZA

### CASI DI MALATTIE ED OPERAZIONI GALVANOCAUSTICHE.

Malattie della laringe . . . . .	» 117
Metodo di operare nella laringe . . . . .	» 120
Storie di malattie endo-laringee . . . . .	» 125
Storie di malattie faringee . . . . .	» 183
Storie di malattie endo-nasali . . . . .	» 211
Storie di malattie della bocca . . . . .	» 230
Storie di malattie dell'orecchio . . . . .	» 232
La perforazione del timpano . . . . .	» 237
Ustione di corpi stranieri nel meato auditivo . . . . .	» 259
Appendice . . . . .	» 265
Della batteria zinco-ferro . . . . .	» 266
Della elettrolisi . . . . .	» 270
Dell'uso del galvanometro . . . . .	» 274
Prezzi degli strumenti galvanocaustici presso il sig. Pischel di Breslavia . . . . .	» 286
Spiegazione delle tavole cromolitografiche.	



## INTRODUZIONE

---

La Galvanocaustica non ha ancora preso fra i medici quel posto, e quella frequenza che merita a molti titoli, quantunque molti illustri chirurghi ne abbiano constatato la reale sua efficacia, ed importanza. Non è qui mio compito di discorrere attorno alla applicazione della galvanocaustica nel campo generale della chirurgia; accenno solo alle operazioni in cui il chirurgo è costretto a ricorrere alla causticazione. Fatta astrazione, che il malato vedendo il chirurgo attorno ad una braciara preparare gli strumenti, i quali debbono liberarlo dal suo male, crede ritornato il tempo della tortura, dirò che lo strumento cauterizzante galvanocaustico è introdotto freddo contro la parte ammalata, e colà quasi in modo istantaneo si arroventa, e di nuovo si raffredda. In grazia di questa proprietà d'importanza capitale è possibile cauterizzare nell'interno della cavità della laringe della bocca, e del naso, e dell'orecchio. I suoi vantaggi e benefizi sono tali, che da molti anni, se si tratta di neoplasmi, ispessimenti, o simili nella laringe, faringe, naso, io non opero con altro metodo che



colla galvanocaustica. E questa mia opinione che qui affermo non è generata da illusione, o predilezione, ma dall'esperienza di molti casi pratici, i quali d'altronde furono osservati da molti colleghi e studenti.

Questi vantaggi della galvanocaustica, io qui accenno, perchè trattandosi di operare in regioni in cui essa è esclusivamente indicata è bene siano conosciuti. A chi poi desidera conoscere la galvanocaustica applicata alla chirurgia in generale io raccomando l'opera del Middeldorpf, Breslau 1854. — Il vantaggio della galvanocaustica, dirò subito esser quello di tagliare qualunque tessuto vivente anche durissimo sull'istante, e sopra questo punto di vista pratico essa non è paragonabile collo schiacciatore comune, il quale non vale a tagliare neoplasmi di tessuto durognolo. Cito ad esempio il caso di sarcoma della trachea operato dal Dott. Schrotter di Vienna: lo schiacciatore non riuscì a tagliarlo: fu costretto ad abbandonarlo, ciò che fu abbastanza difficile, e ricorrere all'applicazione di sesquicloruro di ferro (*Annali di Medicina della Società Medica di Vienna*, 1868). Il laccio galvanocaustico avrebbe tagliato in un secondo il tumore, e non sarebbe stata necessaria neppure una sciringazione di acqua fresca.

Nello stesso tempo che affermiamo nessun agente distruttore dei tessuti animali poter essere paragonato in forza alla galvanocaustica, dobbiamo constatare che nessun agente topico cauterizzante vi è di questi tessuti più amico e benefico. — La verità sta in questo paradosso. Si ebbe sempre grande timore di portare il ferro incandescente nella laringe, ed io stesso ho diviso il timore di portare gravi guasti alle parti sane, e specialmente alle corde vocali. Questo timore è perfettamente infondato, poichè dopo i molti fatti osservati, io dovetti persuadermi, che i tessuti



sani sono meno influenzati delle parti malate. Molti neoplasmi, e specialmente i Papilloni ed i Fibromi sono siffattamente attaccati dalla galvanocaustica, che quand'anche una sola parte del tumore sia distrutta dal caustico, le rimanenti parti cadono da sè e scompaiono, come lo provano le storie degli ammalati, che pubblicherò più sotto. Per contro il tessuto sano offre una tale forza di resistenza vitale all'azione galvanocaustica, che si può ad esempio distruggere con essa una porzione della membrana del timpano, e non vi ha mezzo di impedirne la riproduzione e la chiusura del foro praticato. La stessa cosa accade parlando delle corde vocali: dopo avere constatato questo fatto io opero coraggiosamente nella laringe, e quantunque moltissime volte io abbia toccate le corde vocali, mai mi accadde di avere osservato danni per la intonazione della voce, nè dopo pochi giorni si poteva scorgere alcuna alterazione, a meno, ben si comprende, che con un grosso cauterio fosse stata volontariamente distrutta la corda vocale ammalata. Su questi fatti dobbiamo raccogliere un nuovo vantaggio in favore della galvanocaustica, quello cioè di potere operare sia al dissopra, come al dissotto delle corde vocali stesse. Per contro è cosa nota a tutti quale complicazione di strumenti sia necessaria agli operatori, i quali rifiutano di adoperare la galvanocaustica: essi sono costretti a mutare strumenti a seconda della posizione e del volume del neoplasma.

Un altro vantaggio della galvanocaustica è quello che la radice d'impianto del tumore è cauterizzata nell'atto della operazione, e non è necessario di ricorrere più tardi al nitrato d'argento, pratica questa, la quale produce soventi dei gravi inconvenienti. E questi inconvenienti possono giungere al punto di mettere a repentaglio la vita del



paziente per spasmo della glottide: la sola tracheotomia può salvare l'ammalato in questi casi (Tobold). E non minore gravità ha la tosse, la quale conseguita e perdura dopo la cauterizzazione col nitrato nella laringe: se i polmoni sono già compromessi, il pericolo si fa più grave. Non occorre neppure che io accenni che cogli altri metodi operativi, si ha il grave inconveniente dell'emorragia, la quale impedisce soventi di potere continuare e terminare l'operazione. Tutti questi danni e pericoli scompaiono coll'uso della galvanocaustica, la quale è anzi la sola risorsa nei casi disgraziati di complicazioni tubercolose polmonari: in questi casi molte volte accade che il paziente muoia in seguito, e pel fatto di numerose escrescenze laringee, d'ipertrofia della mucosa molto prima che la tubercolosi giunga al suo ultimo stadio.

Quanto riguarda gli strumenti, non solo la galvanocaustica non presenta alcuna difficoltà, ma inesauribili risorse nel campo della tecnica strumentale. Con nessun strumento si può ottenere un così pronto ed efficace risultato, come con un filo di platino, il quale all'istante si fa incandescente a bianco, ed in un istante si raffredda, e siccome gli strumenti sono di metallo duttile, ottone, rame e platino, così essi possono ricevere all'istante le curve e la forma conveniente a ciascun caso pratico, senza che per nulla sia diminuita la loro forza ed efficacia: la finezza, la leggerezza e la duttilità degli strumenti per le operazioni nelle cavità della laringe, del naso e dell'orecchio sono pregi certamente immensi.

Ed in questa via io ho portato nella costruzione degli strumenti tali perfezionamenti indicati e constatati dalla lunga esperienza, che veramente non saprei come si possa ottenerne dei maggiori. Se noi paragoniamo gli strumenti



finora adoperati per le laringoscopiche operazioni, e prendiamo ad esempio, sia quelli descritti e designati nell'opera elegante del Turck (Vienna 1866), come quelli descritti nell'opera del Bruns (Tubinga 1865), noi siamo presi da raccapriccio: vi sono porta caustici coperti, pinzette, tenaglie, cesoie, coltelli coperti e scoperti, schiacciatori, grattatori, raschiatori, bistori fenestrati, ghiliottine, ecc. E qual volume hanno questi strumenti! Buon numero di quelli, principalmente del Turck, ha in corrispondenza del loro apice, cioè della porzione la quale penetra nella laringe, un diametro di 3 a 6 linee! Ned è a meravigliare se detti operatori sono costretti a ricorrere ad eroici metodi solo per poter riuscire ad introdurre lo strumento che deve operare; così la epiglottide è perforata e tirata da un filo, o tratta in fuori con pinzette, o tutto l'interno della laringe pennellato con liquidi anestetici, i quali producono moti convulsi, riflessi, spaventosi. Nè mi si opponga che io non ho avuto occasione di operare casi tanto gravi da dovere di necessità ricorrere a questi estremi mezzi: le storie più sotto narrate provano il contrario. Ma colla galvanocaustica io non sono mai costretto a lottare con simili difficoltà, poichè tutto il mio apparato chirurgico si riduce a due strumenti, il laccio galvanocaustico, ed il galvanocauterio. Con questi si possono tutti operare i neoplasmi, i quali si producono nelle cavità del corpo umano; diffatti ci siamo convinti che si può ottenere un'azione molto più potente con un piccolo strumento, il quale si arroventa all'istante che con un grosso strumento, il quale si riscalda lentamente. Nella loro porzione più grossa questi strumenti hanno il diametro di  $1\frac{1}{4}$  ad  $1\frac{1}{2}$  linea!

Oltre a questi vantaggi che io chiamerò maggiori, ne vengono altri anche importanti, quantunque più piccoli,



ed i quali non debbono essere passati in silenzio. — Non occorre per l'applicazione della galvanocaustica di fare preventivamente riscaldare gli strumenti; basta chiudere la corrente galvanica, e il cauterio è arroventato a bianco all'istante. La cauterizzazione galvanocaustica non produce quasi mai l'emorragia, la quale per gli altri metodi è causa di tanti inconvenienti, ed impedisce la continuazione della operazione, ma anzi produce un'escara bianca, la quale vale ad aiutare l'occhio dell'operatore a distinguere le parti malate dalle sane per la stessa ragione di fisica, che le parti più bianche della retina sembrano più grosse, e la parte rischiarata della luna pare più grossa della adombrata. Gli strumenti galvanocaustici se adoperati con attenzione non si guastano mai, nè hanno mai bisogno d'essere arrotati, e l'apice del galvanocauterio non ha neppur bisogno di essere nettato perchè l'arroventamento lo pulisce per bene, e lo stesso strumento anche con apice finissimo di platino può essere adoperato per anni tutti i giorni con uguale soddisfazione.

Oltre a questi vantaggi, debbo ora accennare che la cauterizzazione galvanica non produce dolore, e questa osservazione io ho fatto soventi, allorquando io adoperava anche altri strumenti, che gli ammalati da me interrogati preferivano essere operati colla galvanocaustica, perchè meno dolorosa. Ed in grazia di questa circostanza, la reazione consecutiva è quasi nulla, e non accade mai l'edema della glottide.

Se noi pesiamo tutti questi vantaggi siamo certamente sorpresi perchè la galvanocaustica sia così poco generalizzata nelle mani di coloro, i quali sono specialisti nella laringoscopia, e come lo stesso Bruns nella sua opera stampata nel 1868, su 23 operazioni nella laringe, non ne abbia



registrate che tre praticate colla galvanocaustica. Se noi domandiamo il perchè, io ritengo si possano addurre tre ragioni: prima, perchè non l'hanno sperimentata, e con idea preconcetta la respingono, ed in ciò hanno torto, perchè l'arte medica è tutta sperimentale, e gli esperimenti dànno talvolta risultati affatto inaspettati da quelli che teoricamente si potevã supporre: una seconda ragione è l'uso che generalmente si fa di una cattiva batteria, e di peggiori strumenti, e così giungendo a cattivi risultati, essi disdicono il metodo. Ma io qui dichiaro che tutti i vantaggi che ho più sopra enumerati relativamente alle operazioni di galvanocaustica si riferiscono ad una buona batteria ed a perfetti strumenti.

Non basta, ripeto, avere una qualunque batteria e strumenti fabbricati da qualunque arrotino, ma debbono essere perfetti per qualità e costruzione. Se la batteria ad esempio sviluppa tanto idrogeno per cui sia necessario un aiutante con soffietto per spingerlo lontano, o se la batteria è costrutta in modo che non si possa, a volontà, accrescere o diminuire la forza della corrente, in questi casi non si potrà ottenere nessun buon risultato. Se si adoperano strumenti, i quali richieggono da 3 a 5 secondi per farsi incandescenti, come è narrato nella citata opera del Bruns (pag. 246), allora non è più questione di parlare di operazioni laringoscopiche. — Gli strumenti debbono arroventarsi in un tempo non commensurabile, ed all'istante raffreddati. — Quelli i quali si arroventano lentamente, si raffreddano anche più lentamente, e quindi si corre rischio di offendere le parti sane, anche solo traendo fuori gli strumenti. Se si adoperano tali strumenti per cui (Dr. Navratil, Berlino, Giornale clinico, N° 51, 1868) l'operatore, chiudendo la corrente, caustica le propria dita, certamente il metodo



non ha nulla di attraente. Altri, finalmente, posseggono bensì buoni strumenti ed una buona batteria, ma sono così poco famigliari della loro costruzione e delle teorie fisiche dell'elettricità, che, per le più piccole difficoltà, le quali del resto accadono anche nelle stesse macchine d'induzione, si scoraggiano e perdono pazienza e confidenza.

Ed appunto mi pare sia pregio dell'opera prima d'entrare in materia, di dire alcune cose attorno all'uso della batteria, e ciò tanto più perchè dopo la pubblicazione della 1<sup>a</sup> edizione ho portato molti e notevoli perfezionamenti, sia nel modo di comporre come di scomporre la batteria, e tali, che ciascun medico può ottenere ed adoperare una batteria galvanocaustica nella propria privata abitazione.

---



## PARTE PRIMA

### GLI APPARECCHI E STRUMENTI GALVANOCAUSTICI

#### 1. La Batteria galvanocaustica.

Per le operazioni che occorrono nelle cavità del corpo umano è sufficiente una batteria di due elementi, ed anche di un solo se si adoperano fili finissimi e il laccio. Io adopero la batteria zinco-carbone di Middeldorf, la quale è certamente la migliore di tutte le conosciute finora (\*). Da molti anni io opero due o tre giorni per settimana colla stessa batteria, e quindi ebbi campo di provare la sua bontà. Con questa si ha un pronto arroventamento, la sua costruzione è semplice, facilmente composta e scomposta: essa sprigiona nessun cattivo odore, il riempimento dei vasi costa pochi soldi, è facilmente trasportabile, e ciò che è più importante, si può conoscere, e dosare ad ogni

---

(\*) Non par vero, eppure io ne ho l'esperienza, che molti medici, d'altronde intelligenti, perdono tempo e fatica con batterie insufficienti e difettose. Essi dovrebbero pur sapere che la batteria di Middeldorf corrisponde a tutte le indicazioni mediche.



momento la forza della corrente. Se noi adoperiamo una batteria di un solo elemento la bisogna corre anche più semplice. Questa può essere o di zinco-carbone, oppure di zinco-platino e questa è così trasportabile che si può come un libro in quarto portare sotto l'ascella. Per l'uso della galvano-caustica nell'interno della laringe o degli orecchi la cosa più importante è che lo strumento possa istantaneamente arroventarsi: se ciò non accade non si ottiene lo scopo perchè il paziente si trae indietro appena lo strumento comincia a diventar caldo e si corre così il pericolo di cauterizzare parti sane senza necessità. Ma non basta avere una buona batteria, conviene anche tenerla in buono stato. Quindi io ritengo sia opportuno, e ciò anche a rischio di essere minuto, di dare una descrizione accurata della batteria come della sua composizione e scomposizione; so di fatti per esperienza come cose apparentemente piccole possano preparare ostacoli, soprattutto quando non si conosce bene l'apparecchio. Aggiungo però che io non mi credo in caso di poter notare tutte le difficoltà che si presentano; ciò sarebbe impossibile. Chi è familiare colle leggi del galvanismo e soprattutto con quelle della corrente e della resistenza alle correnti galvaniche, se accadono difficoltà o impedimento nell'azione della batteria, può riconoscerne le cause e correggerle anche meglio del fabbricante di batterie.

Io debbo qui far appello di memoria ai trattati di fisica, e specialmente alla legge di Ohm:  $S = \frac{E}{wW}$ , cioè  $S$  la forza della corrente,  $E$  la tensione della medesima (la forza elettro-motrice),  $w$  la resistenza nello stesso reomotore,  $W$  la resistenza nel filo che chiude il circolo. Si noti ancora, che due fili dello stesso metallo presentano



la medesima *resistenza al circolo*, se la loro lunghezza sta in ragione del loro diametro. Quanto al materiale degli strumenti operativi, fili conduttori, ecc., dobbiamo tener conto della specifica resistenza alla corrente, e della maggiore o minore loro fusibilità. Ecco secondo il Pouillet la specifica resistenza dei metalli:

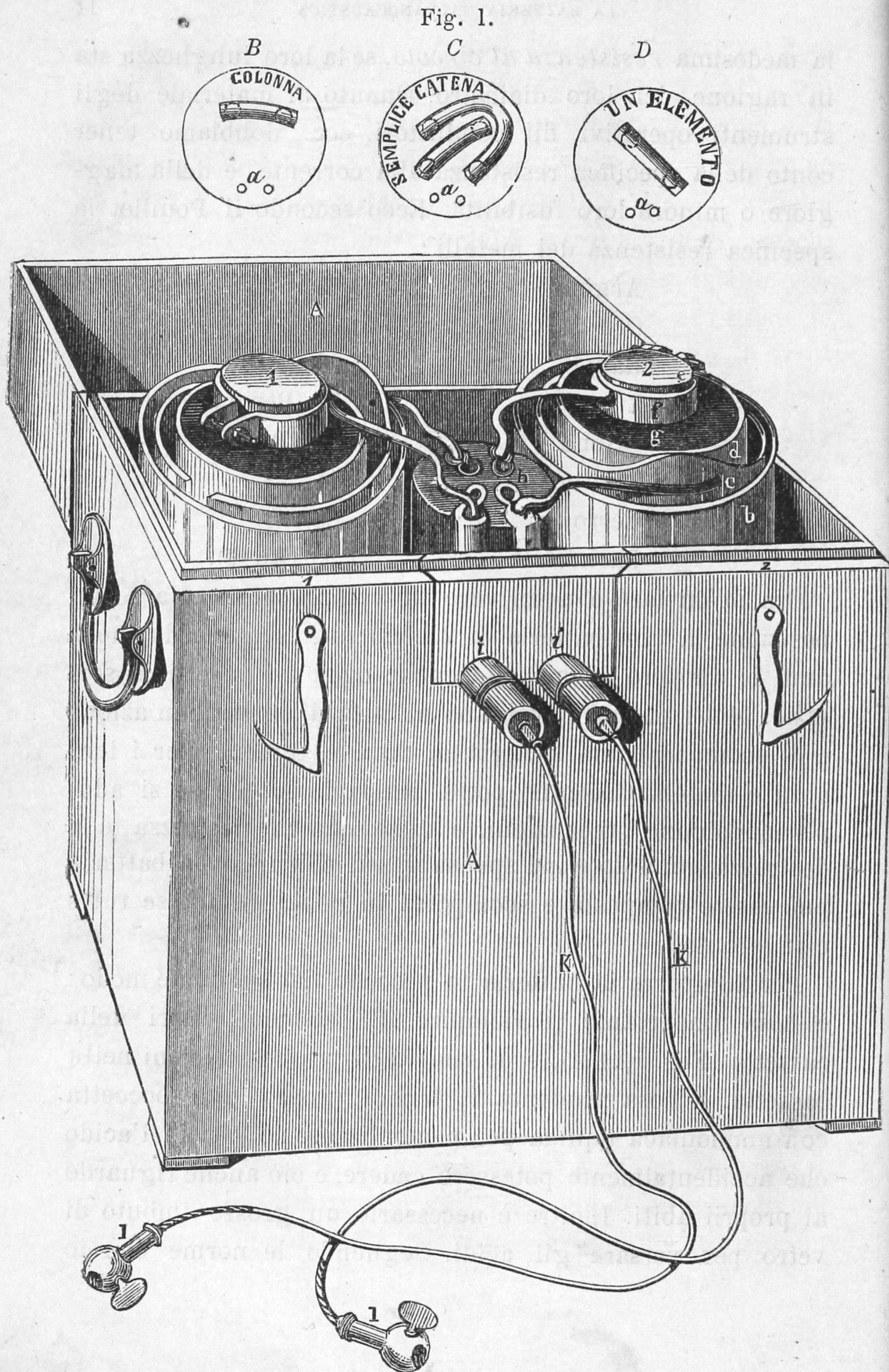
Argento . . . . .	0,73
Oro . . . . .	0,97
Rame . . . . .	1,00
Zinco . . . . .	3,57 (Becquerel)
Ottone . . . . .	3,57 (Riess)
Platino . . . . .	4,54
Ferro . . . . .	5,88
Packfond . . . . .	11,33 (Riess).

Ora io mi farò a descrivere la composizione e la scomposizione di una batteria di 2 elementi, la quale da molti anni io adopero, e la quale anche oggi mi fa ottimo servizio. Molti medici paventano all'idea di mettere in azione e di scomporre una batteria in casa, e temono per i loro abiti e mobili. Ciascuno potrà persuadersi che se si adoperano alcune precauzioni, e si ha qualche destrezza (e la destrezza è una dote indispensabile al chirurgo) la batteria può essere composta e scomposta in pochi minuti se tutto è in pronto.

Per comporre la batteria io procedo nel seguente modo: è cosa importante il riempire gli elementi fuori della cassetta (Fig. 1, A A), e di rimetterli poi così ripieni nella cassetta. È cosa prudente il tenere pronta una boccetta con ammoniaca liquida per neutralizzare le gocce d'acido che accidentalmente potessero cadere, e ciò anche riguardo ai proprii abiti. Inoltre è necessario un grosso imbuto di vetro per versare gli acidi. Seguendo le norme che io



Fig. 1.





descrivo si può riempire la batteria in qualunque camera, tutt'al più si potrebbe aprire per un momento la finestra. Si pongano ora i vasi di vetro (Fig. 1, *b*) sopra una tavola qualunque e siano riempiti di acido solforico diluito (\*). Una bottiglia di vino comune contiene abbastanza liquido acido per riempire due elementi: colla bottiglia si possono anche molto bene riempire i due vasi. La proporzione di acido solforico concentrato fumante sta coll'acqua come 1 a 7, e di questa miscela se ne debbono tenere sempre in pronto alcune bottiglie (non occorre avvertire che la miscela dei due liquidi deve essere fatta a poco a poco, perchè l'acqua diventa bollente, e la bottiglia potrebbe spaccarsi). Nel vaso di vetro così riempito si mette ora il cilindro di zinco (Fig. 1, *c*). Il vaso di argilla (Fig. 1, *d*) è di grande importanza: esso deve essere molto poroso, cioè non troppo cotto nella fornace. La qualità dei vasi di argilla si sperimenta nel modo il più semplice, applicando cioè la lingua umida sul medesimo: quanto maggiore l'aderenza della lingua al vaso, di altrettanto migliore la sua qualità. I vasi di argilla sono buoni ancorchè fessi, ed io ne ho adoperati per molti anni colla fessura intonacata di cera. — I vasi di argilla si introducono dolcemente nell'acido diluito, e così si vede se la

---

(\*) Io ho soventi fatto uso di una soluzione di sal comune invece dell'acido solforico diluito e con questa si può ottenere l'incandescenza di fili di platino finissimi. Io ho ora abbandonato questa soluzione sia perchè, prima di agire, la batteria deve essere da molto tempo preparata, sia perchè l'uso dell'acido solforico diluito è molto più pratico e semplice: aggiungo che dopo aver decomposto la batteria, gli elementi debbono essere anche per più lungo tempo lavati. Nei casi poi in cui non si abbia in pronto acido solforico si può usare il sale di cucina.



quantità di questo sia conveniente. Ora si versa nel vaso d'argilla dell'acido nitrico crudo, non fumante, col mezzo di una bottiglia di vetro comune, e se ne mette la quantità, che valga a riempire la metà del vaso. Si tuffano ora nell'acido nitrico i cilindri di carbone (Fig. 1, c) dopo di avere avvitati gli anelli di ottone, i quali sono contrassegnati e distinti coi numeri 1 e 2 (Fig. 1, f). Ora si vede se fu versata la quantità conveniente dei due acidi essendo i vasi d'argilla molto assorbenti: in caso di difetto colla stessa bottiglia si aggiunge altro liquido e si portano allo stesso livello. È un grande inconveniente l'aver messo troppo liquido nei vasi, perchè essi si riversano, si mescolano, e guastano la cassetta ed i mobili. Se si ha preventivamente dosata nella bottiglia la quantità di liquido che occorre, questa disgrazia non può accadere: e d'altronde è buona precauzione l'adoperare vasi d'argilla non troppo spessi ma piuttosto leggeri. Se mai succedesse questa disgrazia si tolgano fuori al più presto i cilindri di carbone, e si mettano in una bacinella d'acqua e si stabilisca con un tubetto aspirante (pipette) di vetro l'equilibrio fra i vasi e il contenuto. Il coperchio di vetro (Fig. 1, g) situato sul cilindro di carbone impedisce lo spandimento di vapori nitrosi, e così si può mettere in azione la batteria per più ore in un appartamento senza che si spanda alcun cattivo odore.

*Nell'atto di comporre la batteria si faccia attenzione ai numeri i quali stanno sopra ciascun pezzo di ciascun elemento (tranne i vasi d'argilla), altrimenti non si riesce a comporla in modo perfetto. Così il n° 1 del cilindro di zinco corrisponde al n° 1 del cilindro di carbone, all'anello di ottone (polo), e debbono essere posti a sinistra della cassetta contrassegnata col n° 1: la stessa cosa si ripete*



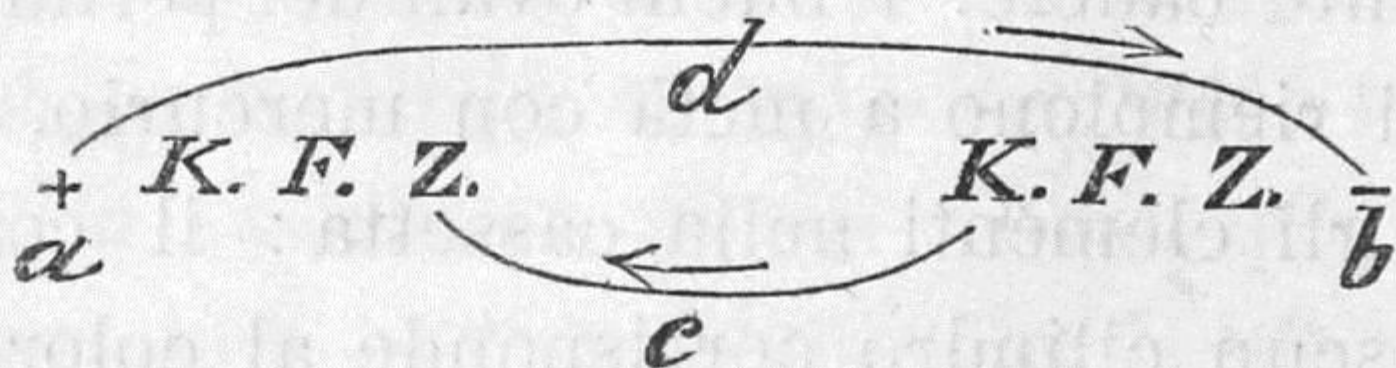
pel n° 2. È cosa prudente, prima di mettere gli elementi nella cassetta, di porre alcuni fogli di carta nel suo fondo, allo scopo di assorbire le gocce d'acido le quali potessero accidentalmente cadere. I buchi ovali del perno di ricambio (Fig. 1, *h*), si riempiono a metà con mercurio, e quindi si introducono gli elementi nella cassetta: il colore del filo polare di ciascun cilindro corrisponde al colore dei buchi del pezzo di ricambio, così che non è possibile di fare sbaglio. Se fu versato troppo mercurio, esso trasborda, e fluisce in massa e la corrente è deviata. Si tolga con una *pipetta* od uno *schizzetto* l'eccedenza del mercurio.

I perni di ricambio piattiformi sono destinati a riunire le varie parti dell'elemento e raccogliere la corrente galvanica: il perno piattiforme di ricambio (Fig. 1, *D*) « un elemento » vale a sopprimere la doppia sorgente di elettricità e limitarla ad un solo: il perno piattiforme di ricambio (Fig. 1, *C*) « semplice catena » produce l'arroventamento delle brevi e robuste armature di platino: « la colonna » (Fig. 1, *B*) produce l'arroventamento dei fili. *Nel riporre i perni di ricambio nei buchi ovali del disco piattiforme i due punti bianchi (Fig. 1, B, C, D, a) debbono essere diretti costantemente in avanti, cioè debbono avere la direzione dei due poli principali della batteria (Fig. 1, ii). Se si tralascia questa circostanza, la desiderata combinazione non ha luogo. Essi debbono avere in una parola la direzione che sta delineata nella figura 1.*

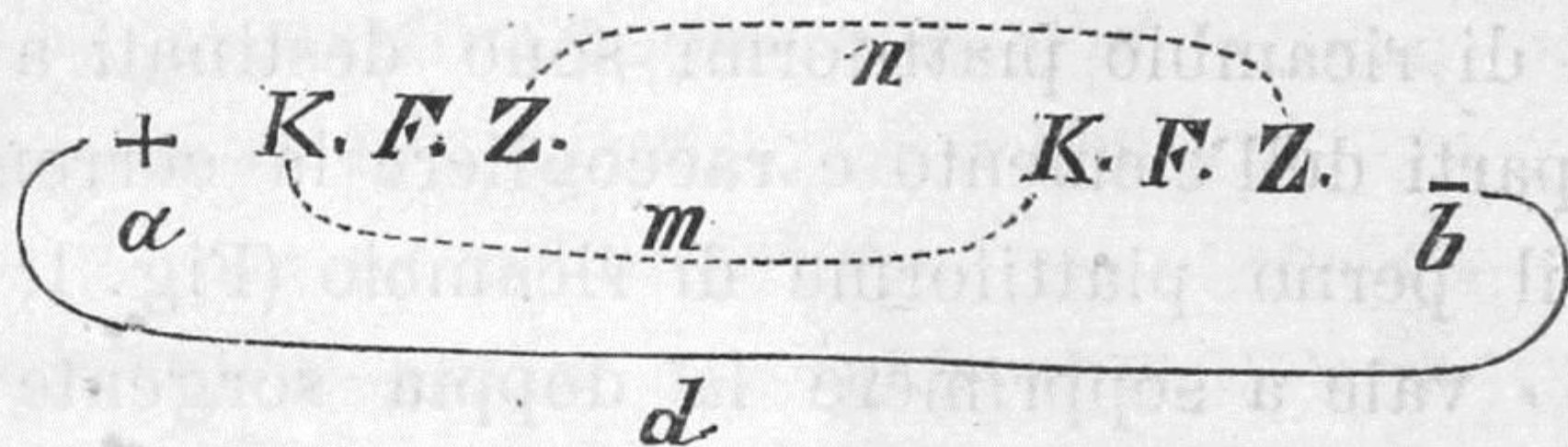
Le parole « colonna, catena » sono derivate dalla colonna di Volta e sono ora due parole tecniche. Quindi gli elementi riuniti l'un dopo l'altro (come carb. 5, carb. *Z*) sono denominati *colonna*: e gli elementi fra loro riuniti (come zinco *Z*, *Z*...., carb. *C*, *C*) sono catene: quest'ultimo in



fatti non è altro che un elemento con 2-3 e più superficie ingrossate. Se noi seguiamo colla lettera *K* il carbone, *Z* il zinco, *F* il conduttore liquido, noi abbiamo:



lo schema della colonna: *a* il polo positivo, *b* il polo negativo, *c* la riunione dei due elementi in grazia del perno di ricambio, *d* il filo che chiude la corrente.



Schema di una catena semplice ingrossata: *m* la congiunzione del carbone: *n* la congiunzione dei cilindri di zinco in grazia del perno di ricambio.

L'azione di ciascuna delle due combinazioni è molto diversa: nella *colonna* la corrente galvanica va dallo zinco attraverso il liquido al carbone, da questo allo zinco del secondo elemento, e da questo attraverso il liquido al carbone: la corrente trapassa perciò due volte il liquido, e la resistenza è due volte più grande di quello che accade in un solo elemento. Nella *catena* la corrente va dai due cilindri di zinco nello stesso momento attraverso al liquido dei due cilindri di carbone insieme collegati — la resistenza è qui minore della metà di quello che si osservi in un solo elemento, e la quarta parte appena di quella che si osserva in due elementi riuniti a colonna. Vale cioè così:



	Forza elettromotrice	Resistenza
1 Un solo elemento	1	1
2 Due elementi combinati a semplice catena	1	$\frac{1}{2}$
3 Idem. a colonna	2	2

Siccome la resistenza nella combinazione n° 2 è di quattro volte più piccola di quello che non sia nella combinazione n° 1, così l'aggiunta della resistenza degli strumenti operativi e dei fili conduttori ha molto maggiore influenza in quella che nella combinazione n° 3 ad esempio. Quindi la *catena* di due elementi vale per l'arroventamento delle brevi e grosse armature di platino, e la *colonna* all'arroventamento dei fili. Però dobbiamo qui far cenno di una eccezione. Se si pone uno strumento operativo con grossa armatura di platino direttamente in comunicazione col filo polare principale (Fig. 1, *i*, *i*), esso si arroventa nella catena in 2-3 minuti secondi, nella colonna in 5. Se ora io accresco la resistenza nel filo che chiude il circolo avviando lo strumento al lungo filo conduttore, il rapporto più sopra notato muta e l'armatura di platino si arroventa nella colonna anche più in fretta. Siccome non è possibile potere operare senza filo conduttore lungo, così possiamo stabilire che allorquando noi vogliamo ottenere il più forte calore, dobbiamo adoperare la colonna. La differenza di forza noi la osserviamo del pari se adoperiamo acido più forte o se i fili conduttori sono più o meno grossi di diametro (\*).

Ora si avvitano ai due bottoncini della cassetta (*i i*) i due fili conduttori (*k k*) e si mette a prova immediatamente

---

(\*) Io ho adoperato in tutto il corso dell'opera la parola filo conduttore per il filo che fa parte della batteria e filo di guida quello che riunisce la batteria allo strumento operativo e all'armatura di platino.



la composizione della batteria. Se quella è perfetta, appena introdotti i due pezzi di ricambio nel mercurio, ed avvicinati i due apici (*l l*), immediatamente si sprigionano delle scintille. Se ciò non accade è segno che vi fu qualche sbaglio nel mettere insieme le varie parti della batteria: si cerchi immediatamente il sito dove sta l'inconveniente toccando i poli opposti degli elementi cogli apici di una pinza. Se, ad esempio, non vediamo sprigionare scintille toccando i due apici dei fili conduttori, e le vediamo toccando i due bottoncini della cassetta (fili polari principali, *i i*) è segno che l'impedimento è più lontano, cioè negli elementi stessi, i cui fili polari sono probabilmente non detersi, e non vengono in perfetto contatto col mercurio del pernio di ricambio, o non furono messi a dovere nella cassetta. Così si può colla pinzetta passo passo determinare in modo assoluto e certo dove sta il fallo, cioè nella cassetta, nei fili conduttori, o negli strumenti. Una conoscenza anche superficiale delle leggi che governano le correnti elettriche è sufficiente per condurre chiunque a riconoscere ogni e qualunque difetto, e non occorre che io qui tutti li passi a rassegna. Voglio però far cenno di uno, il quale se non è subito corretto, può mettere l'operatore in forse... La batteria è messa insieme a dovere, ed ai bottoncini della cassetta stanno avvitati i fili conduttori: si vuole sperimentare uno strumento, e si attaccano i fili di guida non all'apice dei fili conduttori, ma agli stessi bottoni della cassetta. Ebbene, se le due estremità dei fili conduttori toccano il suolo non vi sarà nessuna azione elettrica nello strumento: questa si manifesterà appena i fili conduttori siano sollevati, e viceversa. La corrente elettrica prende sempre la via più breve, è cosa nota, ma prende anche più volentieri la via la quale presenta minore resistenza, e questa è quella dei fili con-



duttori. Io non posso consigliare l'uso della galvanocaustica a colui, il quale non vuole o non sa rendersi ragione delle leggi dell'elettrico, poichè se dovesse avere ad ogni momento il fabbricante di strumenti, esso ne perderebbe ben presto ogni buon volere di continuare.

I fili conduttori sono una delle parti più importanti della batteria, considerata dal punto di vista della laringoscopia, e delle operazioni che vi si riferiscono, poichè se quelli sono troppo pesanti, o non convenientemente lavorati rendono pesante il manico dello strumento, e possono anche renderlo inservibile. I fili stati finora fabbricati ed adoperati per le altre operazioni di chirurgia galvanocaustica sono troppo rigidi e pesanti, essi caricano di peso lo strumento e per la loro rigidità impediscono il libero esercizio della mano dell'operatore, e questo inconveniente non può essere interamente tolto nè anche se un assistente sostiene in alto i fili. I fili conduttori da me adoperati annullano interamente questa difficoltà; essi non hanno un diametro maggiore di una penna di corvo, e quindi sono perfettamente pieghevoli e leggieri. Dessi sono costrutti col semplice agglomeramento senza saldatura di più fili finissimi di rame, e questa circostanza è favorevole alla corrente elettrica: ciascun filo di metallo ha il volume di un filo di seta. Questi fili non sono avvinti circolarmente da un filo di seta come è l'uso generale, ma semplicemente foderati da un tessuto soffice di cotone, e ciò allo scopo di non nuocere alla duttilità e flessibilità del filo principale. Se invece di fili di rame si adoperano fili d'argento puro, allora il cordone conduttore ha anche maggior valore pratico, perchè l'argento è miglior conduttore dell'elettrico, e più duttile del rame: però non è assolutamente necessario di adoperare l'argento, il rame può valere.



La cassetta descritta (Fig. 1, A A) può servire anche nei casi in cui l'operatore vuole adoperare un solo elemento: in questo caso si introduce nella cassetta il pernio di ricambio notato « un elemento » dopo che i fili conduttori furono avvitati ai bastoncini (i i, Fig. 1). Se l'elemento è riempito di acido recente, si può ottenere uno sviluppo sufficiente di elettrico per mettere in incandescenza gli strumenti e per potere con questi operare. Si può, a rigore, ridurre la cosa alla massima semplicità sopprimendo la cassetta ed il pernio di ricambio, ed attaccando i fili conduttori direttamente all'elemento, cioè al polo del zinco e del carbone. Siccome però in questo caso è necessario rinnovare gli acidi ad ogni volta per averli attivi, così io consiglio di adoperare i due elementi e la cassetta; il menstruo acido ancorchè debole dà ottimi risultati. Le batterie *zinco-platino* di un elemento hanno gli stessi pregi e svantaggi delle batterie zinco-carbone di un elemento: quelle però sono più leggere e portatili soprattutto in viaggio.

Appena terminata l'operazione chirurgica la batteria deve essere scomposta, e ciò perchè lo zinco è presto consumato, e gli acidi indeboliti. Il modo e metodo finora seguito (e da me stesso descritto nella prima edizione) presentava tali e sì gravi inconvenienti, che io non esito a credere che quella fosse una delle principali ragioni che si opponevano alla generalizzazione della galvanocaustica. Era precetto di non lavare il cilindro di carbone tolto dal bagno acido (nelle case private non si sapeva dove riporre questo pezzo, il quale spandeva odori e vapori nitrosi, dannosi alla salute ed agli utensili e stoviglie di famiglia), io usava di metterlo in un camino od in una stufa non accesa, ma gli inconvenienti ed i danni non erano che diminuiti. Da molto



tempo ho corretto questo errore, ed ora ogni pratico può adoperare la galvanocaustica in qualunque casa privata senza danno e pericolo.

Io osservava che la batteria perdeva gradatamente di forza ancorchè io rinnovassi gli acidi e gli strumenti: provai a sciacquare e lavare il cilindro di carbone dopo averlo tolto dal bagno, e con mia sorpresa vidi che la batteria si conservava attiva; dietro questa esperienza io scompongo la batteria seguendo questo metodo:

Gli anelli di ottone (Fig. 1, *f*) sono svitati dai cilindri di carbone, lavati, asciugati, e con carta sciugante strofinati ed avviluppati. Metto molta importanza a tenere in perfetto stato questi anelli, perchè se sono irrugginiti, o altrimenti sucidi, la corrente del carbone è impedita. Si estrae ora il cilindro di carbone, e si tuffa in una bacinella di acqua semplice, e vi si lascia fino a che sia di nuovo adoperato; tutt'al più si può coprire con semplice coperchio il vaso: nessuna emanazione nitrosa si osserva, ed il vaso può esser tenuto in qualunque sito. Prima di adoperarlo di nuovo si estrae dall'acqua alcune ore prima, e si lascia all'aria ad asciugare; in alcuni casi ho tolto fuori dall'acqua, ed asciugato il carbone con carta bibula un momento prima di mettere in atto la batteria, e non ne ho veduto mutamento nella sua forza (\*). Il liquido acido è versato

---

(\*) Questa sarebbe la spiegazione del fatto da me osservato della maggior forza delle batterie quando il carbone è stato conservato nell'acqua. È vero ciò che insegnano i fisici che l'acido nitrico indebolito dall'acqua esercita minor azione sul carbone, ma il carbone cok di Parigi generalmente adoperato per fabbricare questi cilindri è così compatto e poco poroso che non assorbe che poca quantità di acqua, e basta quindi asciugarlo prima di adoperarlo. E d'altronde è molto più dannoso al buon successo della batteria il lasciare il cilindro di



col mezzo di un imbuto nella bottiglia, ed i vasi di argilla son tenuti 24 ore nell'acqua. Di grande importanza io ritengo l'avere i vasi d'argilla bene asciutti, e quindi, quando son tolti fuori d'acqua, debbono essere tenuti esposti all'aria per quest'uopo: e siccome i vasi ancorchè ben lavati, contengono sempre qualche poco di acido nitrico, così io consiglio di non esporli al sole, perchè si svilupperebbero vapori nitrosi nella camera, e consiglio invece di tenerne in pronto due paia per averne sempre un paio in pronto. Il nostro fabbricante di strumenti signor Pischel regala due vasi d'argilla in più a colui che acquista la batteria, ed essendo questi assai fragili, la precauzione non è fuori luogo. — Il cilindro di zinco è tolto fuori egualmente dal suo bagno acido e ben lavato: io lascio l'acido solforico diluito nel vaso di vetro (Fig. 1, *b*), e non adopero altra precauzione, tranne quella di coprirlo con un coperchio di vetro, e di aggiungere colla bottiglia quella quantità di liquido che è necessaria quando compongo la batteria: e la stessa cosa io faccio per l'acido nitrico diluito, così che gli stessi menstrui valgono per mesi.

È cosa ovvia che tutti i fili, le viti, i bottoncini di metallo debbono essere ben asciugati e strofinati con carta bibula o con tessuto di lana.

In questo modo si può senza fatica comporre e scomporre la batteria e mantenerla sempre in buono stato. E siccome

---

carbone esposto alla polvere atmosferica. In questi casi molto verosimilmente si depone uno strato isolatore sui pori del carbone. E notisi che non solo l'aria atmosferica contiene polverìo e sostanza eterogenea, ma anche lo stesso liquido acido. L'acido solforico ad esempio contiene talvolta del ferro, del piombo ed altre sostanze in soluzione.



da molti anni io non adopero che la galvanocaustica, e metto la batteria in atto almeno due volte alla settimana, così io ho acquistato grande esperienza per potere affermare e raccomandare la pratica più sopra enunciata: cosa di cui molti medici di qui e forestieri si sono convinti.

Mi rimane a dire alcune parole intorno alla amalgamazione del cilindro di zinco: questo deve sempre essere amalgamato per bene col mercurio, altrimenti esso è attaccato con tanta forza dall'acido solforico, che ne viene sprigionata grande quantità di gaz idrogeno, e questo disturba la corrente elettrica. Middeldorf si serviva per l'amalgamazione dello zinco di una bacinella di legno. Io adopero nel seguente modo: io verso dell'acido solforico diluito nelle stesse proporzioni di 1 a 7 in un grande piatto di porcellana, e vi immetto il cilindro di zinco rotolandolo nel liquido, così che ne sia tutto umido. Ciò fatto, io riverso del mercurio dall'alto al basso sul cilindro, lo avvolto nel medesimo, lo faccio penetrare nella sua superficie interna, lo strofino con una spazzetta, e faccio in modo che tutta la sua superficie sia abbondantemente amalgamata col mercurio: ciò ottenuto metto il cilindro in piatto vuoto e lo lascio a secco. Il mercurio rimasto nella bacinella è ben lavato con acqua semplice, e conservato per un'altra operazione di amalgama. Ripeto questa amalgamazione ogni trimestre o semestre: non occorre osservare che durante questa operazione il liquido acido getta spruzzi, e che dobbiamo adoperare precauzioni. — La quantità di mercurio che è consumata per ciascun cilindro è poca cosa e del valore di pochi soldi, ma è più conveniente e l'operazione riesce meglio se si adopera abbondante quantità di metallo, il rimanente non è perduto, ma serve per ulteriori operazioni. Io consiglio di amalgamare col mercurio anche le



due pozzette ovali (Fig. 1, *h*) dalle quali partono i due fili polari principali, e così pure tutti i fili conduttori i quali stanno a contatto del mercurio della pozzetta stessa. La corrente, grazie a questa precauzione, è più gagliarda (\*).

La composizione, la scomposizione della batteria e tutte le altre manipolazioni descritte sono così facili e semplici, che nella nostra clinica chirurgica sono affidate ad una infermiera. La provvista dell'acido è poco costosa davvero, poichè la stessa soluzione può servire 20 e 30 volte: non si ha che da aggiungere un poco di acido per tenerla allo stesso grado.

L'amalgamazione del cilindro di zinco col mercurio esige alcune precauzioni sia per non perdere il metallo, sia per non guastarsi le mani e gli abiti. Fu proposto di fare la operazione con un sale di mercurio solubile.

In questi ultimi tempi il Dott. Hohl di Halle (*Clinica tedesca*, genn. 1868) propose il nitrato di mercurio. Si pongano 6 oncie di mercurio in 30 oncie (1000 grammi) d'acqua regia, cioè in una diluzione di 7 oncie di acido nitrico, in cui a lento fuoco siano sciolte 22 oncie di sal comune. I cilindri sono immersi in questo bagno, e quindi lavati con acqua. Questo procedimento mi sembra anche più imbarazzante a cagione del sale di mercurio. Io feci altre esperienze nel laboratorio del sig. Prof. Löwig, e venni al seguente procedimento più semplice, il quale io racco-

---

(\*) Il più o meno frequente bisogno di amalgamazione dei cilindri di zinco dipende dalla qualità dei medesimi: quelli a superficie rugosa ineguale sono meno buoni e debbono essere amalgamati più soventi e viceversa, la ragione è ovvia. È tempo di ripetere l'amalgamazione, allorquando si osservano numerose bolle di gaz idrogeno venire su nel vaso contenente il cilindro di zinco.



mando. Appena la batteria è scomposta ed il cilindro di zinco è tolto dal bagno acido, si lavi con acqua semplice, e quindi sia tuffato in una soluzione concentrata di sublimato: dopo un minuto si tolga fuori, si lasci scolare, e quindi per pochi secondi si tuffi in una soluzione leggera di acido solforico; quindi si lavi con acqua, e il cilindro è perfettamente amalgamato. Debbo aggiungere che nell'operazione di amalgamazione di cui è discorso, si deve immergere il cilindro di zinco in un recipiente contenente soluzione di acido solforico, e non nello stesso vaso della batteria, perchè a cagione del mercurio questa soluzione conterrebbe delle impurità. Quando il cilindro di zinco è perfettamente nuovo, si deve immergere per un minuto nella soluzione di acido solforico per renderlo poroso prima di metterlo nel bagno di sublimato.

Con questo ultimo metodo il mercurio rimane alla superficie dello zinco; coll'amalgamazione fatta col mercurio metallico, vi è penetrazione fino all'interno.

## **2. Gli strumenti di operazione galvanocaustica.**

### **A. Per la laringe.**

Pregio indispensabile degli strumenti i quali debbono agire nella laringe è che siano il più possibilmente piccoli, e fini, e ciò sia per non impedire la luce, sia per non toccare le parti sane, e poter giungere al punto patologico. Essi debbono poi essere costrutti in modo da poter essere introdotti in un tempo solo, chè così saranno evitati i moti riflessi per lo stimolo del corpo straniero sulla mucosa laringea. A questi due postulati importantissimi nessun

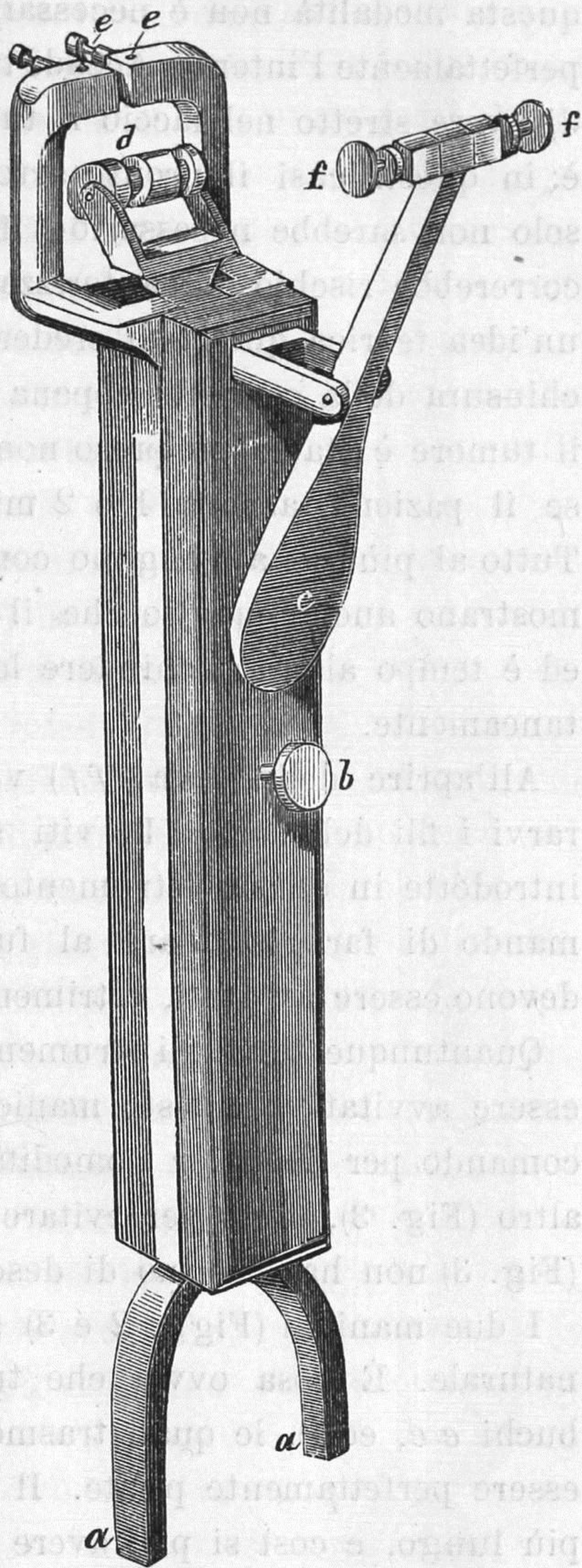


altro strumento stato finora proposto e fabbricato corrisponde meglio del galvanocaustico. A prima giunta sembra cosa abbastanza difficile il costruire strumenti, i quali abbiano tutti i suesposti requisiti, dovendo quelli constare di due parti distinte per le due correnti, ed anzi di un terzo meccanismo per la riunione delle medesime. Quest' ultimo meccanismo si potrebbe, a rigore, tralasciare, affidando ad un aiutante l'incarico di chiudere ad un momento dato la corrente, toccando con un filo conduttore uno dei bottoni, ad esempio *z z* (Fig. 1), oppure toccando il disco di ricambio — però è cosa molto più naturale, utile e pratica, se l'operatore stesso può a sua volontà, e nell'istante chiudere la corrente e fare agire l'elettrico. Questa difficoltà io sono riuscito a vincere, ed in verità io non saprei quale maggiore perfezionamento vi si potrebbe ancora introdurre. Io adopero due soli strumenti, e con questi eseguisco tutte le operazioni che occorrono nella pratica della laringoscopia, cioè un galvanocauterio acuto ed uno schiacciatore (*écraseur*) ad ansa metallica, e certamente per numero e per volume non vi può essere strumentazione più semplice della mia. Notisi, che questi strumenti nella porzione che deve penetrare nella laringe presentano un diametro massimo di  $\frac{1}{4}$  ed  $\frac{1}{2}$  linea. Paragoniamo ora questi strumenti con quelli di Turck e quelli di Bruns, e cadremo dalla meraviglia come sia stato possibile inventare così stragrande quantità e varietà di strumenti. Turck descrive 19 differenti strumenti per le operazioni nella laringe, dei quali 16 hanno nella porzione più piccola da 3 a 6 linee di diametro, ed alcuni di questi sono siffattamente grossolani, da potere con quelli fare operazioni odontalgiche. Bruns poi ne descrive 25 senza contare un maggior numero di cauterizzatori!



Allo scopo di semplificare il più possibilmente l'apparato strumentale, io ho adottato un solo manico (Fig. 2), al

Fig. 2.



quale possono essere avviti tutti gli strumenti i quali occorrono per le operazioni laringoscopiche. Il bottone (*b*) deve essere liberamente scorrevole, essendo destinato a riunire le due correnti, ed il dito dell'operatore non deve incontrare alcuna resistenza; l'atto deve essere istantaneo. Io ho riconosciuto quale più conveniente meccanismo la leva (*c*): colla semplice pressione del dito i fili conduttori vengono a contatto. Mi fu fatta soventi l'osservazione che una molla metallica avrebbe meglio corrisposto allo scopo. Io osservo che la molla è una forza morta, la quale agisce senza discernimento sempre colla stessa intensità, e che in alcuni casi potrebbe rompere il filo; invece la leva è sotto l'impero della volontà intelligente dell'operatore il quale può guidarla.



Mi fu anche consigliato di portare la leva più in basso, allo scopo di chiudere più rapidamente la corrente, ma questa modalità non è necessaria, e praticamente si ottiene perfettamente l'intento. Accade talvolta che l'operatore crede di avere stretto nel laccio il tumore, ed in realtà ciò non è: in questi casi il pronto arroventamento del laccio non solo non sarebbe necessario, ma anzi dannoso, poichè si correrebbe rischio di cauterizzare parti sane. Del resto è un'idea teorica quella di credere necessaria la istantanea chiusura della corrente appena il tumore è circondato. Se il tumore è stato ben preso non vi è nessun inconveniente, se il paziente aspetta 1 o 2 minuti in questa posizione. Tutto al più ne avvengono conati di vomito, e questi dimostrano anche meglio che il tumore fu ben circondato, ed è tempo allora di chiudere la corrente e tagliarlo istantaneamente.

All'aprire della leva (*ff*) vi sono due viti per assicurarvi i fili del laccio. Le viti suddescritte furono da me introdotte in questo istrumento invece dei fori. Io raccomando di far riscaldare al fuoco l'apice dei fili, i quali devono essere avvitati, altrimenti potrebbero rompersi.

Quantunque tutti gli strumenti galvanocaustici possano essere avvitati a questo manico (Fig. 2), tuttavia io raccomando per maggior comodità di tenerne in pronto un altro (Fig. 3), e ciò per evitare perditempo. Lo strumento (Fig. 3) non ha bisogno di descrizioni.

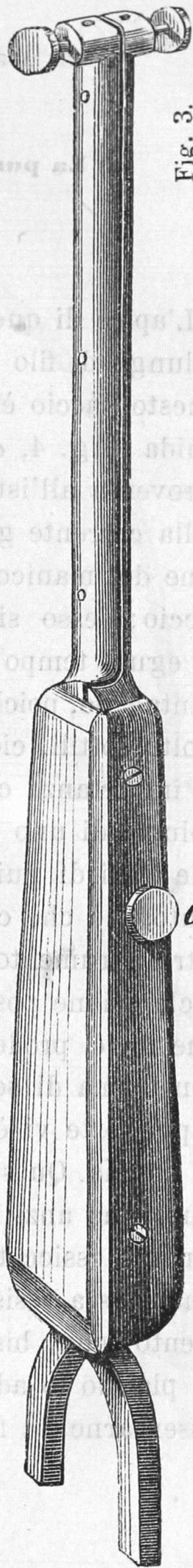
I due manichi (Figg. 2 e 3) sono disegnati di grandezza naturale. È cosa ovvia che tutte le parti (bottoni *a a*, buchi *e e*, ecc.), le quali trasmettono la corrente, debbono essere perfettamente pulite. Il manico (Fig. 3) è alquanto più lungo, e così si può avere la scelta. L'esito delle difficili operazioni laringoscopiche dipende talvolta da piccoli



dettagli, e si riesce meglio con uno che coll'altro manico.

Come già io ebbi ad osservare, da molti anni io adopero per le operazioni laringoscopiche due soli istrumenti. In principio della mia pratica io adoperava i rozzi pesanti istrumenti degli altri operatori, i quali si arroventano lentamente e si arroventano anche nell'armatura. Questi istrumenti primitivi (Figg. 9 e 10) io adopero ora solamente per le operazioni della faringe e delle tonsille.

Io mi sono più volte persuaso che una piccola armatura di platino, la quale si arroventa prestamente produce un molto maggiore effetto che una grossa armatura, la quale si riscalda meno e più lentamente. E d'altronde i fili conduttori in queste ultime armature si riscaldano moltissimo, ed il calore raggiante può affettare le parti sane. Ed anche nei casi di grossi tumori nei quali il calore raggiante fa poco danno, l'umidità e la temperatura del tumore raffreddano immediatamente lo strumento, e si deve di nuovo impiegare lungo tempo per ricondurre l'arroventamento. Le cose accadono in modo perfettamente opposto colle fine armature di platino.





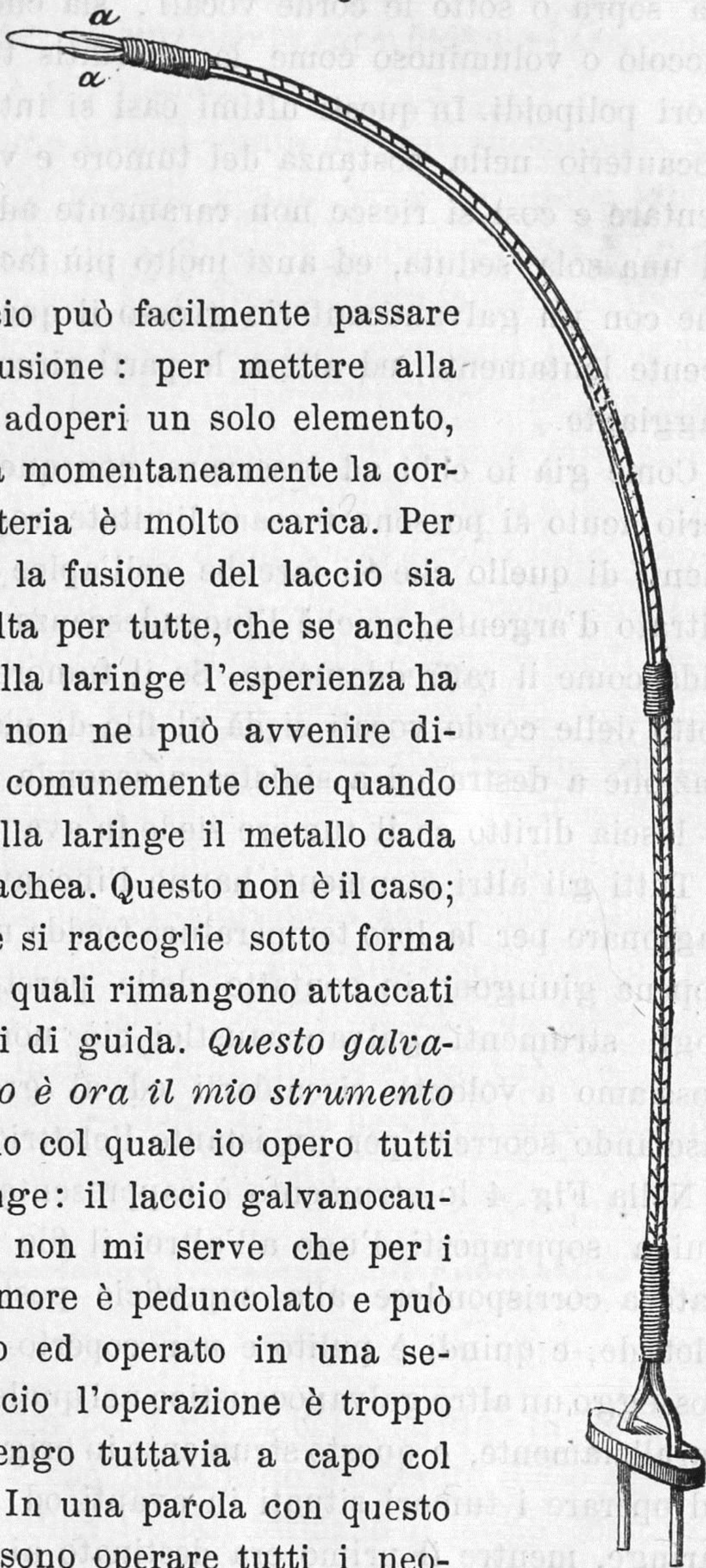
**a) La punta d'un acutissimo galvanocauterio**

(Fig. 4).

L'apice di questo galvanocauterio è formato da un laccio oblungo di filo di platino del volume di un filo da cucire. Questo laccio è saldato e conficcato all'apice dei fili di guida (Fig. 4, *a, a*): questo laccio di platino così fino si arroventa all'istante, non vi è spazio di tempo fra la chiusura della corrente galvanica prodotta dalla pressione sul bottone del manico (Fig. 2 *b* e fig. 3 *a*) e l'arroventamento del laccio; desso si arroventa istantaneamente al bianco, ed in egual tempo si raffredda. Si ha qui dunque un immenso vantaggio, poichè i fili di guida (Fig. 4 *a, a*) possono essere molto sottili, ciò che per le operazioni nella laringe è cosa di importanza capitale; questi sono di ottone ed hanno il volume di uno spillo da capelli. Dirò di più, sia il laccio che i fili di guida possono essere curvati all'istante, a talento, ciò che certamente non si può ottenere con nessun altro strumento, ed è di immenso vantaggio nei casi di inclinazione posteriore della epiglottide. L'isolamento dei due fili è prodotto dall'avviticchiamento di uno dei fili con trama di seta: in vicinanza dell'apice dove il calore è più forte vi è fra i due fili un finissimo strato di pelle di balena. Questa specie di amalgama non si rallenta coll'uso, ma anzi si fa più resistente, poichè il muco della laringe essiccato dal calore forma colla seta e colla balena una massa resistente. Da anni io adopero lo stesso strumento senza bisogno di riparazioni: anche lo stesso laccio di platino io adopero da più anni, nè mai mi accadde di osservarne la fusione. La cosa succede altrimenti se si



Fig. 4.



fanno esperienze fuori della laringe poichè non essendo in contatto di sostanza semiliquida il laccio può facilmente passare allo stato di fusione: per mettere alla prova il laccio si adoperi un solo elemento, oppure si chiuda momentaneamente la corrente se la batteria è molto carica. Per quanto riguarda la fusione del laccio sia qui detto una volta per tutte, che se anche ciò accadesse nella laringe l'esperienza ha dimostrato che non ne può avvenire disgrazia. Si crede comunemente che quando il filo si fonde nella laringe il metallo cada a gocce nella trachea. Questo non è il caso; il metallo invece si raccoglie sotto forma di piccoli globi i quali rimangono attaccati agli apici dei fili di guida. *Questo galvanocauterio acuto è ora il mio strumento principale*, quello col quale io opero tutti i casi della laringe: il laccio galvanocautistico (*écraseur*) non mi serve che per i casi in cui il tumore è peduncolato e può essere circondato ed operato in una seduta. Se col laccio l'operazione è troppo difficile, io ne vengo tuttavia a capo col galvanocauterio. In una parola con questo strumento si possono operare tutti i neo-



plasmi, ispessimenti, ipertrofie, ecc., sia che la loro sede sia sopra o sotto le corde vocali, sia che il tumore sia piccolo o voluminoso come la chorditis tuberosa od i tumori polipoidi. In questi ultimi casi si introduce il galvanocauterio nella sostanza del tumore e vi si lascia arroventare e così si riesce non raramente ad averne ragione in una sola seduta, ed anzi molto più facilmente e meglio che con un galvanocauterio grosso il quale si fa incandescente lentamente, ed altera le parti circostanti col calore raggiante.

Come già io ebbi ad osservare, con questo galvanocauterio acuto si possono toccare limitate regioni non altrimenti di quello che si farebbe coll'apice di un lapis di nitrato d'argento, poichè l'incandescenza è altrettanto rapida come il raffreddamento. Se il tumore ha sede al di sotto delle corde vocali si dà al filo di platino una inclinazione a destra od a sinistra a seconda del caso, oppure si lascia diritto se il tumore siede in avanti od all'indietro.

Tutti gli altri strumenti hanno l'inconveniente grave di cagionare per la loro temperatura fredda movimenti riflessi appena giungono in contatto delle pareti della faringe: cogli strumenti galvanocaustici ciò non accade perchè possiamo a volontà riscaldarli ed al grado conveniente lasciando scorrere per un istante l'elettrico nei fili.

Nella Fig. 4 lo strumento è rappresentato coi due fili di guida sopraposti l'uno all'altro: il filo inferiore è destinato a corrispondere alla superficie posteriore della epiglottide, e quindi è pulito e non coperto di filo di seta. Io posseggo un altro galvanocaustico nel quale i fili sono situati parallelamente, e questo strumento in origine era destinato ad operare i tumori situati in avanti od all'indietro della laringe, mentre il primo era destinato ai tumori laterali.



Siccome però i fili sono così sottili e pieghevoli, così io adopero egualmente quest'ultimo per ogni caso. E d'altronde in questo modo di costruzione la superficie che corrisponde alla epiglottide è più ristretta.

Disgraziatamente questa punta del galvanocauterio non si trova sempre di perfetta qualità presso i nostri fabbricanti di strumenti: in generale è troppo grossa e quindi non si riscalda e non si raffredda istantaneamente come è per il nostro scopo assolutamente necessario. Io proclamo altamente questo fatto per mettere i pratici in guardia e per evitare che si facciano denegazioni ai miei fatti storici più sotto pubblicati — l'inconveniente del resto è facilmente corretto: *non si ha che da assottigliare colla lima l'apice del laccio di platino finchè si ottenga lo scopo, cioè l'arroventamento istantaneo*. Non si abbia timore che il laccio si rompa per l'atto operativo, poichè in fatto non deve esercitare nessuna forza: nè si abbia timore che per l'arroventamento passi a fusione, poichè essendo il medesimo conficcato nel plasma umido del tumore, si raffredda e non si fonde, nè anche per la continuata azione del calorico a bianco. Ed anzi se accadesse che l'apice dell'ansa di platino fosse rotta per fusione, non si ha che da avvicinare ed attortigliare insieme colla pinza i due capi; e questa nuova ansa è migliore della prima perchè si arroventa più presto e penetra meglio nei tessuti.

#### **b) Lo schiacciatore (écraseur) galvanocaustico**

(Fig. 5 e 6).

Questo strumento per i polipi della laringe fu da me pel primo costruito e con buon esito adoperato (Caso 8).

Cotesti fili metallici i quali formano il laccio costrittore



sono avvitati nel manico (Fig. 2, *e e*) l'isolamento dei due fili è ottenuto nello stesso modo del galvanocauterio. I fili

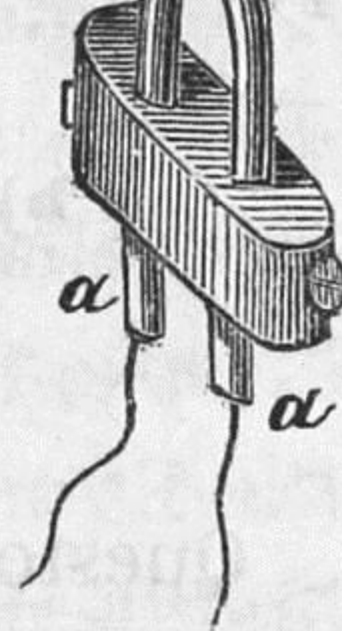


Fig. 5



Fig. 6.

di guida debbono essere situati parallelamente o sovrapposti secondo che si tratta di polipi situati in avanti, all'indietro od ai lati della laringe. Però in molti casi si può operare i polipi anteriori e posteriori coi fili di guida situati l'un sull'altro, e siccome questo modo di costruzione nasconde minor spazio di laringe, così ove si possa, si ha da preferire. Si debbono avere in pronto dei fili di guida grossi come quelli disegnati nella figura per i grossi neoplasmi, ed averne altri molto più piccoli come quelli del galvanocauterio per neoplasmi più piccoli (Fig. 4). Nei casi di produzioni papillari polipiformi della laringe si è costretti talvolta ad impiegare molta forza per penetrare ammezzo alle medesime; in questi casi è giuoco forza ricorrere a fili più resistenti. I fili finissimi convengono invece nei casi di polipi isolati peduncolati come sono i fibromi di consistenza durognola. In questi casi ed ancorchè il tumore sia molle o durissimo lo strumento a filo finissimo riesce perfettamente.





Se taluno disdegna o teme ricorrere alla galvanocaustica può tuttavia adoperare questo mio strumento come un comune schiacciatore e lo troverà senza dubbio molto più maneggevole ed utile dello schiacciatore proposto dal Bruns (l. c. Atlante Fig. 24, Tav. V) al cui manico stanno quattro anelli per adattarvi le dita. Il mio strumento è leggero e si tiene in mano come una penna da scrivere, ed il laccio si stringe appena si fa pressione col dito sulla leva (Fig. 2, c). E sotto questo punto di vista havvi un grande reale vantaggio, poichè se il tumore è siffattamente duro e resistente da non poter essere tagliato collo schiacciatore, è immediatamente tagliato se a questo si unisce la corrente elettrica. Nessun tessuto (tranne le ossa) resiste al galvanocaustico. Se noi scorriamo un momento la letteratura medica vediamo che in molti casi l'operatore adoperando lo schiacciatore comune non riuscì a tagliare il tumore dopo averlo preso e circondato col laccio. Io voglio solo ricordare il caso di Turck (Giornale medico di Vienna, fascicolo I, 1868) e il caso di Störck di Vienna. Störck narra (Giornale medico di Vienna, 1869, n. 40) la storia di un ammalato stato anche già operato dal Bruns. L'ammalato aveva un tumore straordinariamente duro e troppo resistente per lo schiacciatore; difatti, segue lo Störck, « il filo si ruppe contro una resistenza superiore ». Un secondo filo più grosso si ruppe egualmente. E siccome non ne poteva venire a capo, lo Störck costruì uno strumento analogo al tonsillotomo di Falckenstock col quale finalmente riuscì ad esportare il tumore. Sia qui detto per ragione di equità, lo strumento in questione non fu inventato dallo Störck, ma da me stesso, or sono più anni (1862), ed introdotto nel campo della scienza dal Semeleder, ed una prova ne sia che il Turck ed il Semeleder nei loro scritti



e lezioni orali lo chiamano la guillotina del Voltolini.

Appena i fili di guida cunicolati sono avvitati al manico, si fa passare il filo metallico schiacciatore per entro a quelli e si avviticchia al cilindro (Fig. 2, *d*), e si assicura ciascun capo del filo all'apice della leva (Fig. 2, *f, f*). — Il mio strumento più antico aveva dei buchi per fissarlo alla leva; nelle recenti costruzioni quei buchi furono rimpiazzati con viti, le quali tengono stretto fra due superficie metalliche il filo. Quest'ultima modalità è molto opportuna, poichè così il filo rimane fisso ed assicurato. La lunghezza del filo costringitore occorrente è di circa 18 pollici, e qui io metto in avvertenza di non lasciar in contatto i capi del filo costringitore assicurato alla leva, perchè altrimenti ne succede qui l'arroventamento e si corre rischio di abbruciarsi le dita.

Quale è il metallo più conveniente per il filo costringitore? Abbiamo più sopra risposto che quello è il migliore, il quale presenta maggior resistenza alla corrente ed ha minore fusibilità. E qui non abbiamo scelta che fra il platino ed il ferro. In principio io adoperava il laccio di platino, questi se ha vantaggi ha pure degli inconvenienti. Suo vantaggio è che non si fonde facilmente e per il suo color bianco si distingue bene in fondo alla laringe; suo inconveniente di essere troppo caro. Un laccio fino può costare 2 lire ed uno più grosso anche 3. Può accadere, e lo so per esperienza, che in una sola seduta se ne sciupino due o tre e la cosa è abbastanza seria. Un altro svantaggio del platino è la sua duttilità; difatti talvolta si piega sull'apice del filo cavo di guida ed allora si rompe. Io adopero ora quasi esclusivamente il filo di ferro, col quale ottengo lo stesso scopo ed il quale ha d'altronde i suoi importanti vantaggi. Il valore è quasi nullo; essendo ben



pulito penetra più facilmente nel filo cavo, non si piega, ma anzi è alquanto elastico e quindi si può portare avanti nella laringe anche quando si fosse incontrato un ostacolo nella via, e quest'ultima sua proprietà offre il destro all'operatore di cogliere il tumore alla cieca (vedi caso 9, 15 e 26).

Il filo di ferro pulito risplende abbastanza per essere facilmente veduto col laringoscopio: ma siccome dopo l'arroventamento ha perduto la politura, così io consiglio di provare se il filo si fa incandescente e se tutta la batteria è in ordine con un altro pezzo di filo di ferro e non col laccio già preparato (\*). Questa attitudine all'arroventamento può far difetto per varie ragioni (ben inteso supponendo la batteria e gli strumenti in perfetto stato): o la batteria è troppo debole per riguardo alla grossezza del filo costringitore, oppure il filo di ferro non si applica bene al tubo di guida perchè vi è penetrato del muco o del sangue. Si faccia passare una corrente più forte nei fili di guida per abbruciare tutto il contenuto, si tragga fuori un'ansa più grande di filo di ferro per dar maggior agio alla corrente elettrica. Si abbia anche la precauzione di

---

(\*) Nell'ultimo congresso medico internazionale di Firenze (settembre 1869), io feci esperimenti nell'ospedale di S. Maria Nuova al cospetto di molti colleghi e nel gabinetto elettro-terapeutico del prof. Andrea Gozzini. Io tagliai con un filo n° 3 carne fresca del volume di un braccio senza che il filo metallico cadesse in fusione: la superficie tagliata era liscia, uguale e cauterizzata. Appena il filo costringitore ha tagliato il tessuto, e non è più in contatto con sostanza umida, si fonde leggermente, se non si ha attenzione di escludere la corrente. A questo momento la fusione non può recar danno ed il filo non ha valore. Si va al riparo della frattura dei fili in corrispondenza dell'attacco alla leva facendoli riscaldare prima al fuoco della candela, poichè così essi diventano più duttili e meno fragili.





lasciare al di fuori del tubo di guida un pezzo di filo di ferro, allo scopo di potere estrarre il filo quando è incandescente.

L'introduzione dello schiacciatore nella laringe si fa nello stesso modo e metodo, come tutti gli altri strumenti galvanocaustici: si prende come una penna da scrivere, si introduce con precauzione per evitare le parti non malate, si segue coll'occhio la sua posizione, si afferra il tumore e si stringe lentamente (vedi casi 8, 14, 27). Se accadesse errore e che l'operatore credendo aver afferrato il tumore cauterizzasse parti sane, la disgrazia non avrebbe grandi conseguenze; io non ne ho mai veduto susseguire nè l'edema, nè gravi infiammazioni. È grande ventura se coll'occhio si può seguire lo strumento e l'operazione nei varii suoi tempi; però l'esito può essere eccellente del pari anche allorquando l'operatore non può vedere che il primo tempo, quello della presenza dello strumento sul tumore; e questo è il caso allorquando si tratta di tumori sviluppati sotto alle corde vocali, e nella parte posteriore della laringe in alto. In questi casi è più conveniente il filo di ferro più grosso: il più piccolo per i forti conati di vomito si ripiega e quindi si rompe. Il filo di platino per queste ragioni sarebbe anche meno servibile. Si può però sempre adoperare il filo finissimo allorquando si può seguire coll'occhio la sua posizione.

Ciò che non può essere abbracciato e tagliato dal laccio è cauterizzato e distrutto dal galvanocauterio; cosicchè con questi due strumenti si può tutto operare ciò che occorre nella laringe. Si può, a rigore, anche adoperare lo schiacciatore a mo' di galvanocaustico: ma in questi casi dobbiamo servirci dell'ansa di platino perchè il platino non perde per il calore il suo color bianco e si può quindi a-



doperare moltissime volte senza cangiarlo. Questo galvanocauterio ad ansa ha di più il vantaggio di poter essere curvato a piacimento e modellato secondo i casi. Si deve però sempre avere attenzione che il filo di platino sia bene assicurato alla vite della leva, perchè altrimenti potrebbe staccarsi e cadere nel momento dei movimenti riflessi della laringe.

Mi accadde di osservare un caso di piccolo peduncolato durissimo polipo sul margine libero della corda vocale. Il paziente sopportò la posa del laccio ma non la costrizione. Inventai il seguente strumento, il quale è destinato a penetrare nella laringe e stringere prima del laccio il neoplasma.

#### c) La pinza galvanocaustica

(Fig. 7).

In questo strumento non vi è alcun bottone per la riunione delle due correnti: la riunione si fa istantaneamente appena le punte *b b* del filo di platino si toccano; in questo istante si osserva l'arroventamento del filo *a b*; l'arroventamento cessa appena cessa la pressione delle dita sulla pinza, e questa si apre. Se il neoplasma è stretto dalle braccia della pinza *a a* e gli apici delle stesse si toccano in *b b*, il neoplasma è immediatamente cauterizzato e staccato. Io ho adoperato questo strumento una volta sola, ed ora col perfezionamento introdotto nelle mie strumentazioni non ne ho bisogno: però potrebbero presentarsi dei casi in cui fosse particolarmente utile.

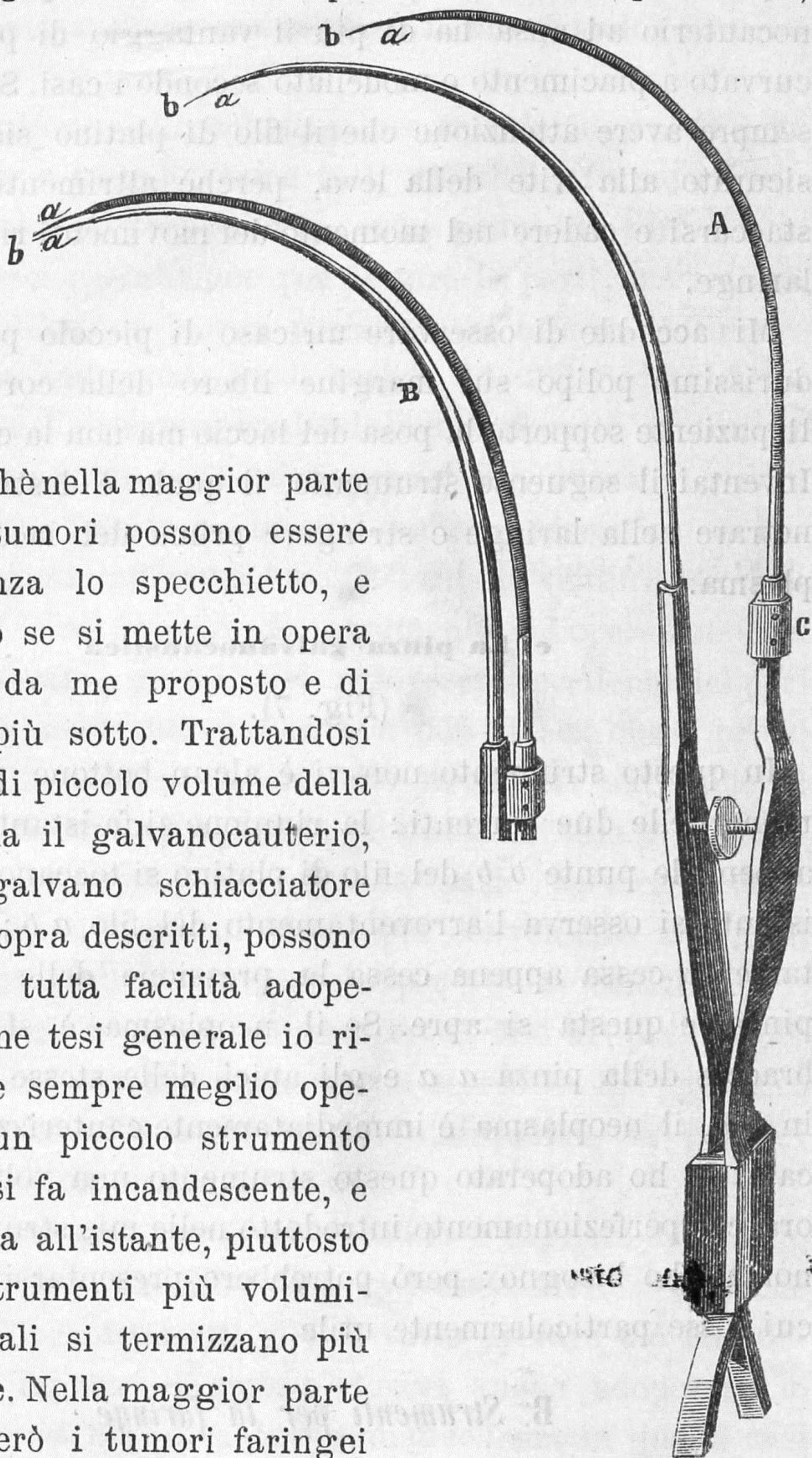
#### B. Strumenti per la faringe.

Gli strumenti destinati ad operare nel cavo faringo-laringeo sono differenti da quelli destinati ad operare nel



cavo faringo-nasale. L'atto operativo è molto più facile,

Fig. 7.



avvegnacchè nella maggior parte dei casi i tumori possono essere veduti senza lo specchietto, e soprattutto se si mette in opera il metodo da me proposto e di cui dirò più sotto. Trattandosi di tumori di piccolo volume della faringe, sia il galvanocauterio, come il galvano schiacciatore stati più sopra descritti, possono essere con tutta facilità adoperati, e come tesi generale io ripeto che è sempre meglio operare con un piccolo strumento il quale si fa incandescente, e si raffredda all'istante, piuttosto che con strumenti più voluminosi i quali si termizzano più lentamente. Nella maggior parte dei casi però i tumori faringei sono più grossi, più duri, più aderenti, e quindi io adopero i seguenti strumenti, cioè:



**a) Grosso galvanocauterio acuto**

(Fig. 8).

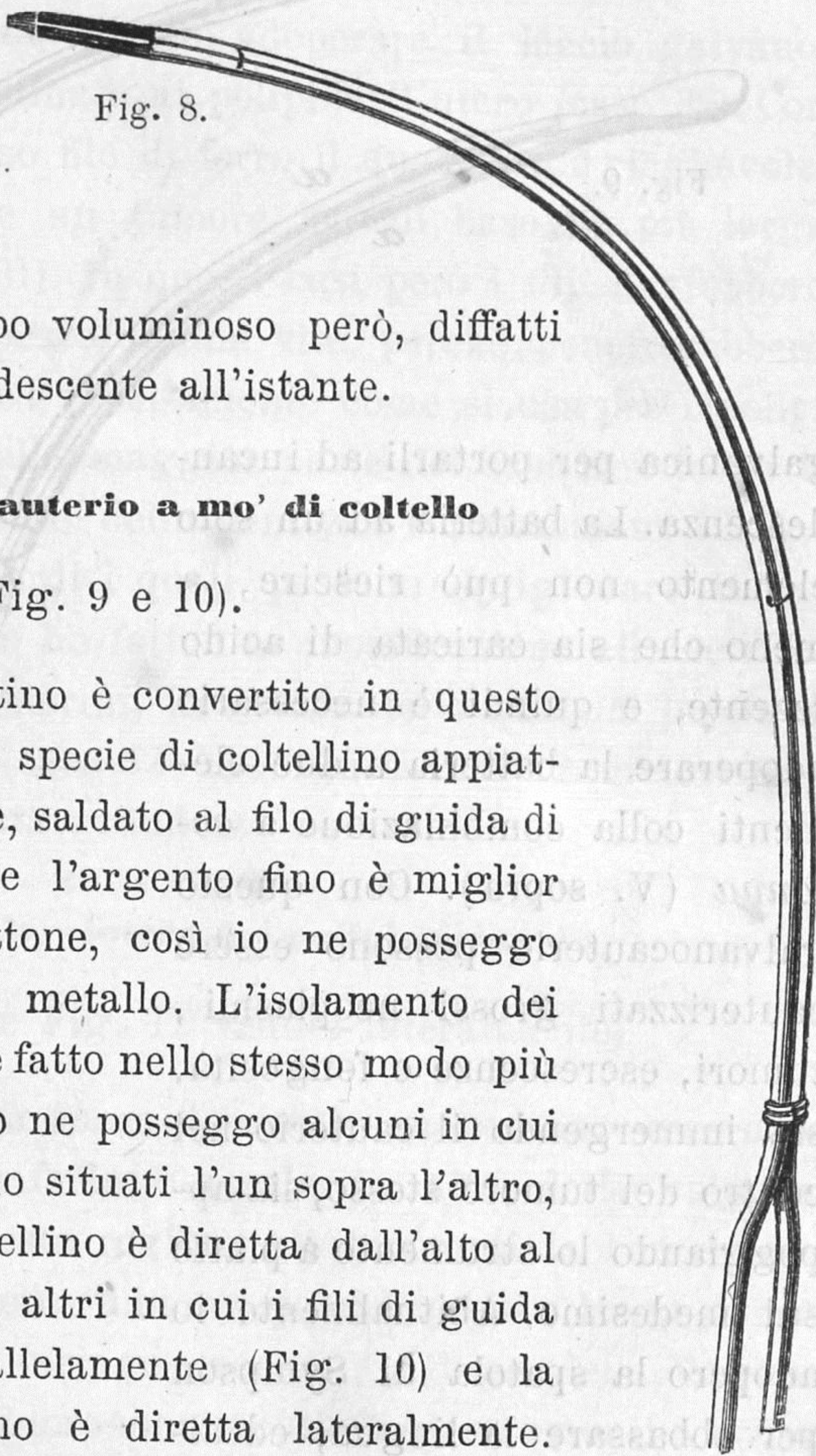
Fig. 8.

Il galvanocauterio grosso acuto è foggiato come quello descritto per la laringe, non troppo voluminoso però, diffatti desso si fa incandescente all'istante.

**b) Il galvanocauterio a mo' di coltello**

(Fig. 9 e 10).

Il laccio di platino è convertito in questo strumento in una specie di coltellino appiattito, largo 2 linee, saldato al filo di guida di ottone. E siccome l'argento fino è miglior conduttore dell'ottone, così io ne posseggo alcuni di questo metallo. L'isolamento dei due fili di guida è fatto nello stesso modo più sopra descritto. Io ne posseggo alcuni in cui i fili di guida sono situati l'un sopra l'altro, e la lama del coltellino è diretta dall'alto al basso (Fig. 9), ed altri in cui i fili di guida sono situati parallelamente (Fig. 10) e la lama del coltellino è diretta lateralmente. Coi primi si operano i tumori situati ai lati, cogli ultimi quelli situati nella parete anteriore e posteriore della faringe. I fili di guida d'argento hanno il vantaggio di poter essere curvati a piacimento ed a seconda dei casi.





E siccome l'armatura di platino presenta una larga superficie, così è necessaria una certa forza nella corrente

Fig. 10.

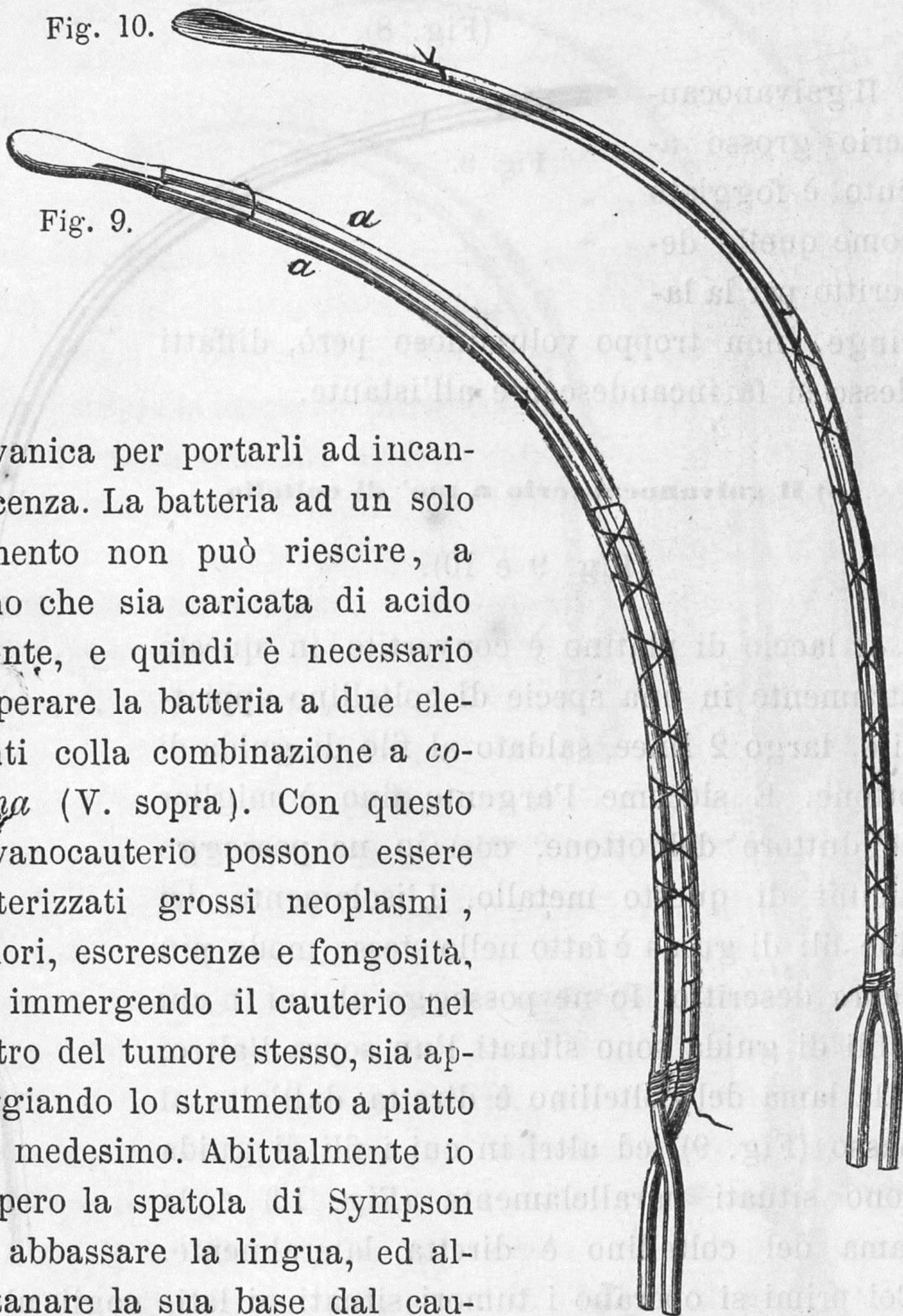


Fig. 9.

galvanica per portarli ad incandescenza. La batteria ad un solo elemento non può riescire, a meno che sia caricata di acido ~~regente~~, e quindi è necessario adoperare la batteria a due elementi colla combinazione a *colonna* (V. sopra). Con questo galvanocauterio possono essere cauterizzati grossi neoplasmi, tumori, escrescenze e fongosità, sia immergendo il cauterio nel centro del tumore stesso, sia appoggiando lo strumento a piatto sul medesimo. Abitualmente io adopero la spatola di Sympson per abbassare la lingua, ed allontanare la sua base dal caustico. Essendo questa spatola piegata ad angolo, può essere tenuta dallo stesso operando.

Se il neoplasma patologico non è molto grosso, non



molto prominente, ed alquanto pedunculato, allora può servire benissimo il laccio galvanocaustico più sopra descritto. Ma se il tumore è molto voluminoso, allora si deve adoperare uno strumento a grosso filo di guida, ed a grosso filo d'acciaio. Si può adoperare il laccio galvanocaustico che è destinato ai polipi dell'utero (caso 32). Con un laccio di grosso filo di ferro il quale non è pieghevole, si può abbracciare un tumore la cui base sia più larga dell'apice (storia 31). In questi casi però i fili dovrebbero essere tratti col mezzo di una vite, perchè penetrerebbero meglio nel tumore: precisamente come si usa per i polipi dell'utero. Però nella maggior parte dei casi la vite ha il grande inconveniente della lentezza e l'ammalato ha dei moti riflessi gagliardi i quali possono sprigionare il tumore dal laccio. Io ho fatto una modificazione allo schiacciatore dei polipi uterini, in grazia della quale il laccio si chiude all'istante (caso 32). Le figure 11 e 12 dimostrano lo strumento a metà grandezza naturale.

**c) Schiacciatore dei polipi faringei**

(Fig. 11 e Fig. 12 vedute lateralmente).

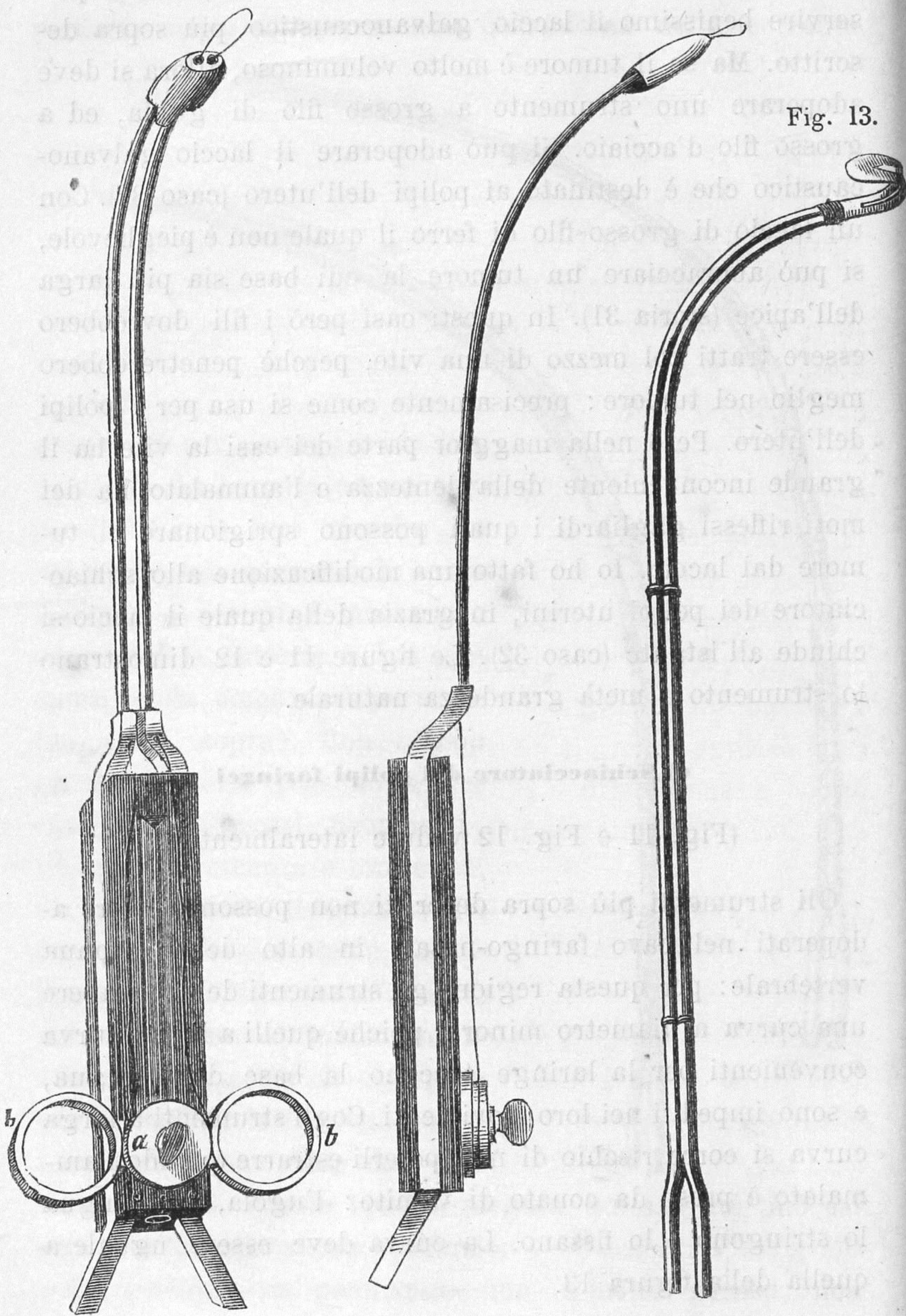
Gli strumenti più sopra descritti non possono essere adoperati nel cavo faringo-nasale in alto della colonna vertebrale: per questa regione gli strumenti debbono avere una curva a diametro minore, poichè quelli a larga curva convenienti per la laringe toccano la base della lingua, e sono impediti nei loro movimenti. Cogli strumenti a larga curva si corre rischio di non poterli estrarre quando l'ammalato è preso da conato di vomito: l'ugola, e la lingua lo stringono e lo fissano. La curva deve essere uguale a quella della figura 13.



Fig. 11.

Fig. 12 (veduta lateralmente).

Fig. 13.





**d) Cauterio rotondiforme**

(Fig. 13) — *Gancio galvanocaustico.*

L'apice del galvanocaustico deve essere curvo anche più di quello che non sia dimostrato nella figura. Con questo strumento di platino quasi rotondo si può toccare in poco tempo tutta la superficie dei grossi tumori, i quali si osservano soventi in alto, ed ai lati della faringe di contro alla colonna vertebrale. Del resto trattandosi di piccoli tumori e desiderando l'operatore avere pronta intensa incandescenza, purchè faccia attenzione a curvare i fili di guida come alla figura 13, egli può adoperare tutti gli strumenti più sopra descritti.

In ogni caso io avvolgo lo strumento con un filo di seta o di cotone fino alla armatura di platino per evitare di cauterizzare il velo pendulo.

Siccome avviene soventi che per operare nell'alto del cavo faringeo non sia possibile portare avanti nello stesso tempo lo specchietto e gli strumenti, così io adopero in questi casi il catatere auricolare galvanocaustico (Fig. 14).

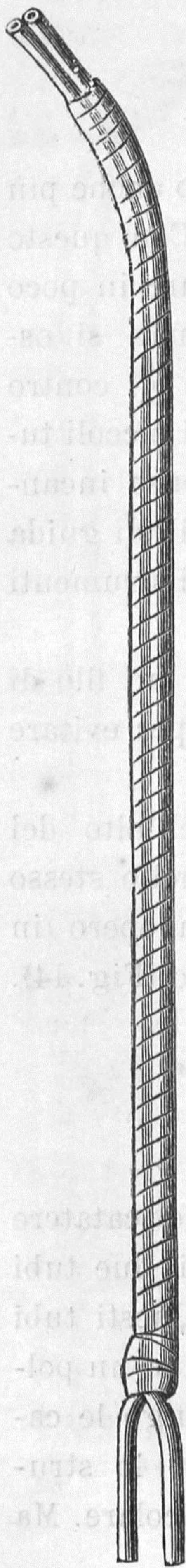
**e) Il catatere auricolare galvanocaustico**

(Fig. 14).

Questo strumento è modellato come il comune catatere della tuba eustachiana, ma rimane formato di due tubi sottili, isolati, situati l'uno accanto all'altro. Questi tubi sono coperti da un filo di seta o di cotone fino ad un pollice dal loro apice per evitare l'irradiazione lungo le cavità nasali. Dopo averlo inumidito io introduco lo strumento per la cavità nasale come il catatere auricolare. Ma



Fig. 14.



in questo sta un pezzo di filo di platino, il quale lo trascorre e lo sopravvanza. Ora questo filo foggiato ad ansa può ricevere la incurvatura più opportuna per la cauterizzazione. Si ponga attenzione perchè il filo sia abbastanza lungo e perchè uno dei suoi capi riesca in fuori e possa essere estratto dopo l'operazione. Si scelga parimenti un filo di ferro più grosso o meno, a seconda che si vuol fare un laccio più o meno grande. Questo laccio fa le veci del galvanocauterio laringeo: coll'aiuto del rinoscopio si introduce nel cavo faringo-nasale e se ne dirige l'apice di contro al tumore. Appena ciò ottenuto si assicura lo strumento ad una benda frontale di Kramer, oppure alla benda frontale da me modificata (V. Giornale per le malattie degli orecchi, n. 12, 1868), e quindi si toccano i due capi della sonda che stanno fuori del naso coi due capi corrispondenti del manico (Fig. 2 *e e*, e Fig. 3), il quale per mezzo dei due fili conduttori è in comunicazione colla batteria. Si comprende che nello stesso tempo si deve comprimere il bottone (Fig. 2 *b*) per riunire le correnti. Immediatamente ne succede l'arroventamento. Si guida coll'aiuto del rinoscopio l'apice del cauterio in altra regione e così di seguito: si possono così cauterizzare le varie parti della faringe e cavo nasale. È cosa ovvia che si può adoperare questo catatere a mo' di schiacciatore galvanocaustico quando si hanno ad operare



polipi o tumori; in questi casi non si ha che da scegliere un filo più lungo, ed assicurarlo alla leva del manico (V. Fig. 2 *f f*).

Simili tumori furono già operati dal Middeldorpf e da altri coll'aiuto dello schiacciatore: ma il filo dei loro strumenti è troppo grosso per poter passare nella cavità del naso e quindi si corre rischio di ferire i turbinati e la mucosa. Il mio catatere galvanocaustico il quale ha il volume del catatere comune della tuba eustachiana, ed il quale non esige che un filo finissimo per tagliare i tumori è certamente di molto più conveniente. Lo strumento del Middeldorpf è da adottarsi nei casi di enormi polipi o tumori e quando la cavità nasale ostrutta da neoplasmi non ammetta il passaggio del catatere.

### *C. Strumenti per la cavità nasale.*

Tutti i neoplasmi, tumori, ispessimenti, ipertrofie, sviluppati nella cavità nasale, possono essere operati colla galvanocaustica: e questa è certamente di molto superiore in merito ai caustici liquidi, i quali per la loro natura si estendono alle parti sane. E per gli stessi polipi nasali pei quali finora furono destinate le pinze e le tanaglie, si dovrà d'ora innanzi adoperare la galvanocaustica come mi riserbo di provare in seguito. Anche per le operazioni tutte le quali occorrono nella cavità nasale io adopero due soli strumenti, lo schiacciatore ed il galvanocauterio. Finora col galvanocauterio sono stati operati solamente i grossi tumori faringo-vertebro-nasali, avvegnacchè non sia possibile giungere nelle profonde e strette anfrattuosità della cavità nasale, ed a quest'uopo non sia neppure adatto il catatere auricolare più sopra descritto. Per operare i



tumori nasali è necessario infatti di averli esposti in buona luce, e per questi casi è necessario uno speciale strumento, e questo sarà mia cura di descrivere in apposito articolo, più avanti parlando della rinoscopia. I rimasugli dei polipi o tumori operati si possono toccare col galvanocauterio acuto (Fig. 4 e 8). Collo schiacciatore laringeo si può penetrare nel naso anche ristretto e ciò senza cagionare nè dolori, nè emorragie, ciò che certamente non si ottiene colle pinze e tanaglie comuni. Se la cavità nasale è molto ampia, ed il tumore voluminoso, allora si può adoperare lo schiacciatore descritto alle Fig. 11 e 12. Nei casi di operazione nella cavità nasale gli strumenti a grande curvatura della laringe possono perfettamente convenire: invece nei casi di operazione nel cavo faringo-nasale la curva come già fu detto deve essere più breve.

#### ***D. Strumenti per la bocca.***

Gli stessi strumenti finora descritti mi valgono per le operazioni nella bocca. La escisione delle tonsille collo schiacciatore fu già dal Middeldorpf e da me praticata. Questa operazione però io sconsiglio per ragioni di cui farò più sotto parola, ed anzi io propongo di operarli con un metodo tutto nuovo, cioè col galvanocauterio acuto (Fig. 4 e 8). Con questo strumento io le consumo e le impiccio-lisco come fa lo scultore nel rozzo marmo collo scalpello. Essendo l'operazione non dolorosa e non dando luogo ad emorragia, così può essere messa in pratica anche per i bambini.

Quale conclusione di questa rapida descrizione degli strumenti galvanocaustici io voglio ancora aggiungere alcune parole intorno all'isolamento dei fili conduttori e dei



fili di guida, i quali portano la punta od il laccio di platino. Quando l'isolamento non è perfetto ne avviene necessariamente l'interruzione della corrente dove i due fili si toccano, ed il galvanocauterio non si arroventa, oppure non si arroventa che dopo l'arroventamento del punto dei fili nel quale sono in contatto. Di qui ne avviene che la punta dello strumento rimane fredda, ed il calore dei fili conduttori ustiona parti sane. Anzi accade talfiata che i fili di guida stanno separati fuori della laringe, e lo strumento primitivamente provato riesce bene, mentre poi per l'incurvatura le parti scoperte e non isolate vengono a contatto e ne succedono gli inconvenienti sopranotati. Questi disgraziati inconvenienti possono essere evitati, ed il guasto riparato dall'operatore stesso senza bisogno di ricorrere al fabbricante. Si può fare l'isolamento con qualunque sostanza, carta, seta, filo, avorio, ecc. In tutti gli strumenti si dovrebbe introdurre un piccolo strato di balena o di avorio verso l'apice dei fili di guida, e quindi circondarli con filo di seta. I fili di guida per gli strumenti della laringe debbono essere liscii e politi nella loro faccia concava, perchè essendo questa in contatto colla glottide, questa possa sopportarla: quindi è prudenza avviluppare qui un solo filo, il superiore, e fra i due mettere pezzetti di balena.

Il meccanico fisico Pischel di Breslau tiene in pronto di questi strumenti perfezionati.

---



## PARTE SECONDA

### BREVE GUIDA ALLA LARINGOSCOPIA E RINOSCOPIA

---

Molti sono di opinione che la lettura di un buon trattato di laringoscopia e rinoscopia sia sufficiente per rendere chiunque capace di ben praticarla, e la loro propria incapacità attribuiscono al difetto di un simile trattato. Uno scritto così perfetto sulla materia io non sono capace di fare: ma anzi emetto l'avviso, che l'esercizio e la pratica fanno il maestro. Nessun trattato di cavallerizza è capace di fare un buon cavaliere. Un buon trattato è utilissimo a chi si accinge allo studio ed alla pratica, perchè l'esperienza altrui egli può senza fatica utilizzare.

Mi fu d'altro canto fatto rimprovero perchè io abbia aggiunto a questo mio lavoro una introduzione alla laringoscopia ed alla rinoscopia, essendovene nella letteratura medica già parecchie eccellenti. In questa seconda edizione io aggiungo tuttavia un capitolo alla laringoscopia, ed alla rinoscopia, e ciò per le seguenti ragioni: 1° dopo il primo passo fatto dallo Czermack (Lo specchio laringoscopico, ecc., Lipsia 1860) la materia ha molto progredito e gli scritti d'altronde ottimi del Turck e del Bruns sono



scritti per gli specialisti di professione e non per i neofiti; 2° e d'altronde ciascun pratico ha un suo modo, o speciale strumento, o metodo di vincere la difficoltà; e questi mezzi, a portata di tutti, possono a tutti, maestri e scolari, giovare.

### 1. La laringoscopia.

Sebbene io abbia intitolato questo articolo breve introduzione alla laringoscopia, non posso tuttavia rimanermi dall'aggiungere alcune mie osservazioni storiche, e ciò tanto più perchè veggo che il Turck nella sua classica opera non manca di mettere in campo le questioni di priorità relativamente alla laringoscopia. I posterì avrebbero somma difficoltà a mettere insieme ed in ordine i vari stadii pei quali trascorse una data scoperta della scienza, se i coetanei di questa tacciono le circostanze, ed i fatti che sono a loro conoscenza. Nel numero di questi ultimi io mi trovo appunto perchè fin dal 1860 io pubblicava negli archivii di Virchow un rapporto intorno allo scritto dello Czermack, e fin d'allora di giusto diritto io lo proclamava l'inventore della laringoscopia. Il Turck ciò non per tanto nella ultima sua opera si ingegna di provare come la priorità della scoperta gli appartenga. Questa pretesa di priorità stampata nell'opera del Turck fu accettata da buona parte dei molti scrittori di rapporti e riviste scientifiche e quindi si venne nel comune accordo di concedere uguale onore per la scoperta al Turck ed allo Czermack, ed a questo errore contribuì non poco la R. Accademia di medicina di Parigi, la quale attribuì un premio ad ambidue gli autori. A nome e nell'interesse della verità la quale anche nella scienza deve regnare sovrana, io debbo dichiarare che quel giudizio fu un'ingiustizia. La scoperta della



laringoscopia appartiene allo Czermack, ed a quella scoperta il Turck non ha altro merito se non quello di avere posseduto due specchietti i quali ha imprestati allo Czermack. Chi è l'inventore di una scoperta? Certamente colui il quale conosce la portata e l'applicazione pratica dell'oggetto. Ora si noti, che alli 18 marzo 1858 lo Czermack prendeva ad prestito dal Turck lo specchietto e già alli 27 stesso mese annunciava al mondo medico l'uso pratico del medesimo. Ora il Turck non nega questa circostanza, ma annunzia in prova della sua priorità, come fin dall'estate 1857 si sia occupato dell'applicazione dello specchietto sia sopra cadaveri, sia sopra ammalati, ma che per difetto di luce conveniente egli fu costretto a tralasciare le osservazioni durante il successivo inverno. Turck non vede che le ragioni addotte per dimostrare la sua priorità sono appunto quelle le quali fanno prova contro lui medesimo; poichè se esso era giunto ad ottenere qualche risultato già fin dall'estate 1857 è ben provato che di questo nessuno ebbe conoscenza, e che non furono dall'autore fatte di pubblica ragione fin al 9 aprile 1858 quando e dopo che lo Czermack aveva annunziata la scoperta della laringoscopia. Vale a dire che il soggetto della scoperta era nelle mani del Turck, il quale non seppe trarne profitto e che l'applicazione pratica e la significazione scientifica fu dallo Czermack per primo sentita e data al pubblico. Quando il Turck nell'opera citata viene in queste parole: « Perchè dopo tanti  
« inutili conati si giunse ad uno splendido risultato? perchè  
« prima di me non si conosceva uno specchietto laringo-  
« scopico conveniente, ed un conveniente metodo di ap-  
« plicazione »; dice cosa che non è conforme al vero. Già prima del Turck la laringoscopia era stata usata collo specchietto e senza specchietto dal Garcia e dal Liston,



ma la pratica applicazione dello specchietto era sfuggita sì agli uni come agli altri ed al Turck medesimo, ed era generale credenza che per quest'uopo fosse necessaria una particolare conformazione della gola e una speciale attitudine o maestria nell'operatore. L'asserzione del Turck che prima che egli presentasse il suo specchietto non vi fosse laringoscopia non è sostenibile, avvegnachè tutti sappiamo che con qualunque pezzo di metallo bianco polito si può fare la laringoscopia purchè le si dia una conveniente inclinazione e qualunque sia la sua forma. Quindi io ripeto che il Turck merita lode per avere diffusa la laringoscopia, ma non ne ha fatta la scoperta. Anzi a buon diritto dovremmo attribuire il merito piuttosto a Senn, Babington, Bennati, Baumes, Liston, Waeden, Avery, Garcia, i quali tutti fecero osservazioni fisiologiche ed anatomiche per entro la laringe, ed alcuni per usi patologici. Anzi il Piorry nel 1837 scriveva queste parole nel suo trattato di diagnostico e semeiotica: « per l'esame della laringe e « della trachea si può portare uno specchietto nel fondo « della faringe come praticava Colombat, in modo che « la luce penetri riflessa. Si possono così osservare le « corde vocali, il loro colore, e se vi siano gonfiamenti, e « tumori ».

#### A. *La luce.*

Siccome l'esame laringoscopico cade sopra una profonda cavità circondata da pareti opache, e nella quale noi non possiamo introdurre la luce direttamente, ma solo per riflessione, così ne viene la necessità di una luce intensissima.



**a) La luce solare.**

Anche a costo di parere presuntuoso io dichiaro che se questo lavoro intorno alla laringoscopia e rinoscopia non avesse altro risultato che quello di mettere in rilievo i meriti ed il valore della luce solare, io me ne terrei pago: ed infatti se noi esaminiamo le camere di operazione e gli scritti di molti dei moderni specialisti, possiamo concludere che essi non tengono la luce solare nel dovuto conto. Io ho visitato le principali grandi città come Berlino, Vienna, Parigi, e non ho veduto nessuno specialista operare colla luce del sole, e d'altronde la camera di studio e le sale di operazioni sono in generale così poco rischiarate che non vi si può vedere neppure il cielo. Di Londra non parlo e diffatti il dottor Schetelig, il quale mi aveva veduto operare alla luce del sole in Breslavia, mi scrive in data 21 maggio 1869: *Ella sa che qui in Londra noi non possiamo lavorare alla luce del sole neppure in estate, e che nè anche per le osservazioni microscopiche la luce naturale è sufficiente.* Eppure la luce solare ha l'impareggiabile vantaggio di rappresentare le cose nel loro naturale colorito.

Nè contro questo mio apprezzamento vale la ragione addotta dal Semeleder, essere inutile cosa il vedere l'interno della laringe nel naturale suo colorito, avvegnacchè questo sia pure uno dei più importanti mezzi diagnostici. Alla obbiezione fatta dal Bruns essere necessario che l'ammalato e l'operatore cerchino secondo l'ora e la stagione la conveniente direzione dei raggi e che questi essendo mutabili ne venga il necessario disagio all'operato ed all'operatore di dovere mutare posizione, io osservo che il sole non cammina così rapidamente da non poter fare



un'osservazione ed un'operazione laringoscopica senza mutare di posizione, e che se per percorrere lo spazio di una finestra i raggi solari impiegano 7 ore, possiamo esser sicuri anche collocandoci in mezzo alla finestra, di avere tempo sufficiente per qualunque operazione.

D'altronde la luce solare è la più limpida di tutte le luci e non può essere equiparata a nessun apparecchio luminoso, ed in questa sentenza convengono Czermack, Turck, Tobold e Moura.

Quantunque in questo apprezzamento convengano anche il Bruns ed il Semeleder, e quantunque il primo dica (loco citato): « *il migliore, anzi senza paragone, la più limpida e viva luce per la laringoscopia è senza dubbio il raggio solare* », ed il secondo venga in questa sentenza: « *la luce del sole non si lascia vincere da alcun apparecchio dell'arte* »; tuttavia per l'atto operativo essi ripetono che gli ostacoli e le difficoltà sono così numerose, ed il disagio del cercare la buona luce così grande da doversi preferire la luce artificiale. A queste obiezioni io non posso meglio rispondere che colla osservazione, che da molti anni ogni giorno io faccio operazioni le più difficili e delicate in presenza di colleghi ed allievi, e non adopero che la luce solare. La camera di operazione deve essere esposta al mezzodì ed avere un'ampia finestra, e siccome il sole risplende in molto maggior numero di giorni dell'anno, di quelli che sia nascosto dalle nubi, così non posso conchiudere altrimenti, che dicendo, che il disprezzo della luce solare dipende solamente da un'idea preconcepita e dalla mancanza dell'abitudine.

La luce solare può essere adoperata in modo diretto ed in modo riflesso. La luce solare non si può adoperare in modo diretto che in una camera a grande finestra e quando



il sole non è ancora alto, perchè altrimenti il sole non giunge abbastanza avanti nella camera e l'operando è costretto a posare molto vicino alla finestra: l'operatore non è libero nei suoi movimenti: ma all'aperto si può molto bene operare nelle ore meridiane: pei mesi di autunno e di inverno ogni ora è buona; negli altri mesi convengono dunque le ore del mattino e della sera. Io faccio sedere l'ammalato sopra una sedia col capo leggermente piegato all'indietro e con una cortina orizzontale la quale cade dall'alto su ambi gli occhi e la faccia: i raggi solari cadono direttamente nella bocca largamente aperta. Io seggo o sto ritto in piedi a seconda della direzione dei raggi solari, ed in alcuni casi mi è opportuna una sedia alta; ma sta per me una regola costante (sia che lo specchietto sia portato nella gola dalla mano destra o dalla sinistra) che sempre e in ogni caso i raggi solari scorrano alla destra del capo dell'operatore per penetrare nella gola dell'operando. Forse dalla inosservanza di questa apparentemente piccola circostanza dipende lo sfavore che molti hanno per la luce solare ripetendo sempre le accuse che il capo dell'operatore fa ombra: non ho bisogno di fare molte parole e chiunque può persuadersi che se si osserva il precetto più sopra enunciato il capo non fa ombra, ma anzi il fondo della gola può essere veduto nello stesso tempo da un altro osservatore posto a qualche distanza, e questo secondo osservatore non deve mettersi a destra del primo, come molti fanno, ma a sinistra dell'operatore per modo che la sua visuale cada fra il capo di questo e la faccia dell'operando e giunga a vedere per la commissura labbiale destra in fondo alla gola a sinistra. Anzi un terzo osservatore, se ha vista lunga, può ancora posarsi a sinistra dell'operatore e vedere il fondo della gola, ed assistere a



tutti gli atti dell'operazione. E la laringoscopia si fa così facilmente e bene coi raggi diretti del sole, che alcune volte io faccio dieci atti operativi l'un dopo l'altro. Però nelle giornate d'estate e nelle ore meridiane i raggi solari sono siffattamente alti, che io mi servo del riflesso di uno specchio per averli in condizione conveniente.

**Della luce solare riflessa.** Io non adopero mai una lente per raccogliere in fascio i raggi solari e portarli sullo specchietto: io temerei di produrre una scottatura. Io adopero la lente solamente per fare osservazioni nell'interno della laringe per trasparenza. Per il riflesso della luce solare è valevole qualunque specchio piano, ed allorquando io visito l'ammalato in casa sua e che la camera è esposta al sole, io faccio cercare uno specchio, lo faccio tenere da un astante in conveniente direzione per riflettere i raggi solari nell'interno della bocca dell'ammalato quand'anche esso fosse in letto. Questi specchi però non sono convenienti per l'uso abituale del gabinetto dell'operatore, perchè son fatti di amalgama di mercurio, ed il sole li annerisce: io mi servo abitualmente di uno specchio rotondo alquanto concavo di metallo bianco (cristophle) la cui distanza focale è di mezzo piede. Devesi avere avvertenza di non portare la luce focale sull'ammalato per non produrre scottature, ma di metterlo all'infuori: e questo specchio semplice di 7 pollici di diametro, quantunque non perfettamente bianco, mi presta eccellente servizio da molti anni. Cotesto specchio infisso sopra una colonnetta, la quale gira sul proprio asse, io pongo sopra lo scosso della finestra e di là io rifrango i raggi solari nella bocca aperta del paziente seduto più lontano, all'ombra. Se la finestra ha imposte di legno interne, allora colle due imposte si fa un riparo, ed il paziente è seduto dietro a quello: se non vi sono, esso è seduto più indietro.



I raggi solari, ripeto, debbono cadere in fondo della gola e passare a destra del capo dell'operatore. Che se esso ha acquistato qualche attitudine per esercizio di laringoscopia prima di accingersi ad operare, potrà fare le più delicate operazioni senza mai farsi ombra nè colla mano, nè col capo. Quando il malato è di piccola statura conviene sederlo sopra una seggiola alta, e quando ha il ventre grosso la sedia alta è necessaria all'operatore. Se i raggi solari cadono molto obliqui sullo specchio, allora una striscia luminosa dalla vicinanza del centro focale dello specchio si dirige sull'ammalato e l'operazione è di difficile eseguitamento: in questi casi conviene far ritirare il paziente da un lato e segnatamente verso il lato da cui convergono i raggi. In questa nuova posizione i raggi luminosi per la loro maggiore divergenza sono meno intensi e la luce minore; però è sempre più intensa di quella che si può ottenere dal migliore degli apparecchi artificiali.

Questo specchio è fabbricato dall'Hauck in Vienna e costa due talleri.

**La luce del giorno riflessa (luce solare diffusa).** Questo modo di illuminazione laringoscopica fu consigliato per primo da Wintrich. In certe circostanze si può utilizzare benissimo questo metodo, ed io ho operato nel naso, nell'orecchio e nella gola con questa luce: però io non posso lodarla e raccomandarla perchè la luce non è abbastanza intensa, ed io non me ne sono servito, che nei casi in cui per un precedente esame laringoscopico io potevo facilmente orientarmi. Circostanza essenziale si è che ogni luce sia allontanata, la camera perfettamente oscura e la luce del giorno penetri solo per un buco, od uno spazio lineare lasciato dall'imposta della finestra. L'ammalato è seduto col dorso rivolto alla luce, io mi poso in faccia al mede-



simo, raccolgo e rifrango i raggi del giorno con uno specchio per entro la sua gola. Lo specchio deve essere concavo ed a breve distanza focale, ed anzi questa distanza focale deve essere varia secondo la lunghezza della vista dell'operatore, e ciascuno deve averne uno adatto alla propria facoltà visiva.

#### **b) Illuminazione artificiale.**

È cosa ovvia che poichè non si può sempre e dovunque avere la luce del sole, la luce artificiale sia di somma utilità ed importanza. Quantunque Babington, Waden e Avery nei primordii della laringoscopia abbiano adoperata la luce artificiale, devesi pur convenire che lo Czermack fu il primo ad introdurre un metodo conveniente di laringoscopia, e quindi io mi associo al Turck per ripetere che *prima di lui la illuminazione artificiale non aveva condotto ad alcun buon risultato*, cioè non esisteva la vera laringoscopia, io ripeto.

Più sopra abbiamo enumerato i vantaggi della luce solare e segnatamente la facoltà di poterla ricevere o direttamente, o riflessa da uno specchio, la sua forza, il suo colore limpidissimo e naturale, e la libertà lasciata alla mano dell'operatore per tenere gli strumenti e lo specchietto. Uno dei primi apparati senza riflesso è quello proposto dal Turck, vale a dire un globo di vetro ripieno di acqua posto al davanti di una buona lampada, i cui raggi attraversano il globo e cadono nella bocca del paziente. Questo semplice apparato ha un grave inconveniente ed è che deve essere posto molto vicino all'operatore e quindi i suoi movimenti sono impediti, a meno di scegliere un grosso globo, ciò che ha pure i suoi inconvenienti come



chiunque può comprendere. Un secondo modo di illuminazione diretta è quello adoperato dal Moura a Parigi, col quale (per quanto io ho quivi osservato), pare riesca ad operare perfettamente. Fra il medico ed il paziente sta una piccola tavola sulla quale sta una buona lampada alla quale sta unita una lente biconvessa: la luce cade attraverso la lente nella bocca dell'ammalato e produce una luce molto intensa e limpida. Dobbiamo ciononpertanto notare che la posizione dell'operatore è molto impedita, poichè è costretto in certo modo ad abbracciare la lampada mentre colla mano sinistra porta lo specchietto e colla destra lo strumento. Questo apparecchio del Moura è sicuramente il migliore per la semplice laringoscopia quando non si hanno i raggi solari. La lente del Moura produce una luce molto bella e limpida allorquando invece di essere diretta nella bocca dell'ammalato è presa e riflessa da uno specchio concavo: in questo modo può essere utilizzata anche per le operazioni. Questa critica, come quella che io farò ad altri apparati di luce artificiale, sarà tacciata d'ingiusta perchè molti operatori se ne servono nella loro pratica. A questa obbiezione io rispondo, che quest'ultima non è una prova avvegnachè coll'esercizio sia possibile di camminare coi piedi e colle mani: ma certamente nessuno potrà sostenere che non sia più facile il camminare coi soli piedi.

Così gli apparati i quali rifrangono la luce per mezzo di uno specchio concavo o di uno specchio a riflesso sono molto migliori, e la maggior parte degli operatori si serve di questi ultimi.

Per sorgente di luce si può adoperare la lampada ad olio, a petrolio, a fotogeno: si può adoperare la lampada di Drummont, il gaz idrocarburato o l'idroossigenato. Già fin dal 1859 io descrissi negli archivii di Virchow un ap-



parecchio illuminante, cioè una fiamma fotogena a gaz ossigeno. Cusco in Parigi ne costruì una simile nel 1861, la quale non è altro che una lampada comune a pompa ripiena di ossigeno. Si può con questo apparecchio ottenere una luce molto intensa e questo io non ho ancora abbandonato, poichè tutte le altre invenzioni hanno l'inconveniente di obbligare l'operatore a preparare ad ogni giorno il gaz; e lo stesso rimprovero io dirigo alla luce elettrica, la quale d'altronde è anche troppo costosa, e non di uso giornaliero. Ripeto però che anche questa luce intensissima non equivale la luce solare, e ciò a cagione della sua colorazione in bianco, la quale è di incaglio, e disturbo — e la medesima osservazione io faccio alla luce del magnesio, la quale io ho più volte sperimentato. Sono conosciute le lampade a magnesio con specchio concavo, le quali hanno un meccanismo di orologio per moderare il consumo del metalloide e la luce: queste lampade danno una luce straordinariamente limpida, ma bianca vivace. E d'altro lato quand'anche la luce del magnesio fosse ottima, tuttavia per la pratica comune non potrebbe essere adottata e ciò a motivo dell'alto suo prezzo: il magnesio abbrucia così rapidamente che in alcune ore consumerebbero il valore di 10 talleri (L. 40). Fortunatamente non abbiamo bisogno di questi imbarazzanti e costosi apparecchi, poichè la luce di una buona lampada comune è più che sufficiente se è riflessa da uno specchio concavo, e concentrata da una lente. E siccome l'uso dello specchio concavo esige alcune conoscenze pratiche, così non sarà fuori luogo di discorrerne qui.

In ogni specchio rotondo concavo vi è un punto detto foco nel quale i raggi sono riflessi paralleli e questo foco corrisponde appunto al centro del disco riflettente concavo.



Se noi abbiamo uno specchio concavo (ed è quello appunto che io abitualmente adopero) il cui foco disti otto pollici, questo avrà una concavità a raggio di 16 pollici. Per l'illuminazione artificiale noi non potremmo adoperare i raggi paralleli perchè saremmo costretti a tenere la lampada troppo lontana dallo specchio e così perderessimo molta luce ed avremmo un'immagine troppo piccola e debole. Siccome noi siamo costretti ad avvicinare la lampada allo specchio, così i raggi divengono divergenti non più riuniti dallo specchio concavo in un foco principale, così l'immagine della fiamma in uno specchio di otto pollici trovasi tra l'ottavo ed il sedicesimo pollice, e questa immagine noi vediamo rovesciata ed impicciolita. Facciamo ora a rovescio, cioè mettiamo ora la lampada nel punto dove vedevamo or ora la immagine della fiamma impicciolita e noi vedremo questa immagine colà dove era prima la lampada, cioè al di là del centro della curva dello specchio — ma noi vediamo nello stesso tempo la immagine rovesciata ingrossata. Di qui ne viene che quanto maggiore è la lontananza della lampada dallo specchio concavo, tanto più vicina allo specchio riflettente si trova l'immagine della fiamma, finchè per un sufficiente allontanamento della lampada dallo specchio i raggi cadono quasi paralleli e la immagine della fiamma cade precisamente nel punto focale del medesimo: questa immagine per il nostro scopo di laringoscopia è troppo debole e troppo piccola. Per contro se noi avviciniamo di più in più la lampada allo specchio, l'immagine della fiamma si allontana di più in più dal medesimo: e se noi la poniamo finalmente nel centro della curva dello specchio, in questo punto cade la sua immagine riflessa e quindi neppure qui ella può essere utilizzata, a meno di mettere la lampada alquanto su di un lato a destra od a sinistra.



Turck afferma che l'immagine impicciolita è più limpida a petto della ingrossata e consiglia quindi di adoperare quest'ultima. Io non posso avvicinarmi a questa opinione perchè in termini di legge fisica le cose stanno così: nella immagine impicciolita la quota di luce si riflette sopra un piccolo spazio, è vero, ma in questo caso lo specchio riceve dalla lontana lampada una minor quantità di raggi luminosi e viceversa: nella immagine ingrossata prodotta dall'avvicinamento della lampada i raggi luminosi si dividono sopra un più largo campo e quindi sono diminuiti di intensità. Siccome per quanto riguarda la laringoscopia noi non abbiamo solamente bisogno di una luce intensa, ma sopra una superficie il più possibile estesa, così io non credo che la immagine impicciolita sia migliore e ritengo più vantaggiosa la immagine ingrossata. In talune circostanze però potrebbe la immagine impicciolita essere preferita, cioè quando nell'atto operativo si desidera avere la luce da un altro lato; diffatti l'esito delle operazioni dipende alcune volte da una circostanza di apparente piccola importanza. Un'altra considerazione dobbiamo fare e questa è subbiettiva all'operatore: dobbiamo considerare se esso preferisca la immagine impicciolita la quale si forma più vicina allo specchio o la ingrossata la quale si forma più lontana dello specchio medesimo, a seconda che esso operatore è miope o presbite, e ciò affinchè cada nel suo campo visuale la maggior quantità di luce possibile.

Avendo in precedenza notato che la luce non deve essere solamente molto intensa, ma estesa anche alla maggior superficie possibile, così è ovvio che noi dobbiamo scegliere un largo specchio. Però non dobbiamo oltrepassare un certo limite, altrimenti noi non potremmo più guardare con ambi gli occhi. Ammesso che la distanza delle



due pupille negli adulti è di circa 2 pollici e mezzo, così lo specchio non deve oltrepassare i cinque pollici. Per quanto riguarda la visione con ambi gli occhi nella pratica della laringoscopia, è noto, che noi vediamo un oggetto solo con ambi gli occhi, solamente nella circostanza in cui gli assi visuali dei due occhi cadono riuniti sul medesimo oggetto, e nel nostro caso quando cadono riuniti nella immagine ottica dello specchietto laringoscopico, in modo che le tre linee ipotetiche le quali riuniscono lo specchietto e le pupille formino un triangolo equilatero. Siccome d'altro lato noi abbiamo nello specchietto la immagine ottica di un oggetto il quale sta a distanza, così gli assi visuali degli occhi non si riuniscono alla superficie dello specchietto, ma dietro a questa nell'immagine ottica. Di qui ne segue che noi possiamo vedere un oggetto nello specchietto solamente a condizione che questo non sia troppo piccolo e che quanto più grande è lo specchio, tanto maggiore diviene la possibilità di vedere l'oggetto con ambi gli occhi; ed è ovvio, che la superficie rischiarata, cioè la bocca e la faringe, deve essere abbastanza larga perchè ambidue gli assi visuali possano giungere allo specchio senza impedimento. Quanto più lontano (in dati limiti si comprende) si trova lo specchietto laringoscopico nel fondo della gola e tanto più distintamente potremo distinguere gli oggetti riflessi: se poi lo specchietto non sta proprio nel mezzo della gola, allora noi vedremo o col l'occhio destro solo o col sinistro, a seconda che lo specchietto sarà più a sinistra o a destra della linea mediana.

Conchiudendo poi dirò, che noi distinguiamo il meglio possibile gli oggetti nello specchietto quando con un occhio solo guardiamo attraverso ad un piccolo forame o finestra oblonga nel centro dello specchio concavo riflettente.



Conseguenza di tutte queste teoriche proposizioni, allo scopo di ottenere il migliore risultato pratico di illuminazione diretta o riflessa, ripetiamo i seguenti teoremi: 1° dobbiamo adoperare uno specchio concavo riflettore, ed uno specchietto laringoscopico, i più grandi possibili; 2° noi dobbiamo guardare nello specchietto a traverso e nel mezzo di un buco centrale dello specchio concavo; 3° questo deve avere una distanza focale conveniente alla forza visiva dell'osservatore; 4° la luce illuminatrice deve essere avvicinata all'ammalato il più possibile; 5° dobbiamo illuminare lo specchietto laringoscopico nel maggior spazio possibile; 6° finalmente dobbiamo utilizzare nella maggior parte dei casi l'immagine della fiamma ingrossata e rovesciata.

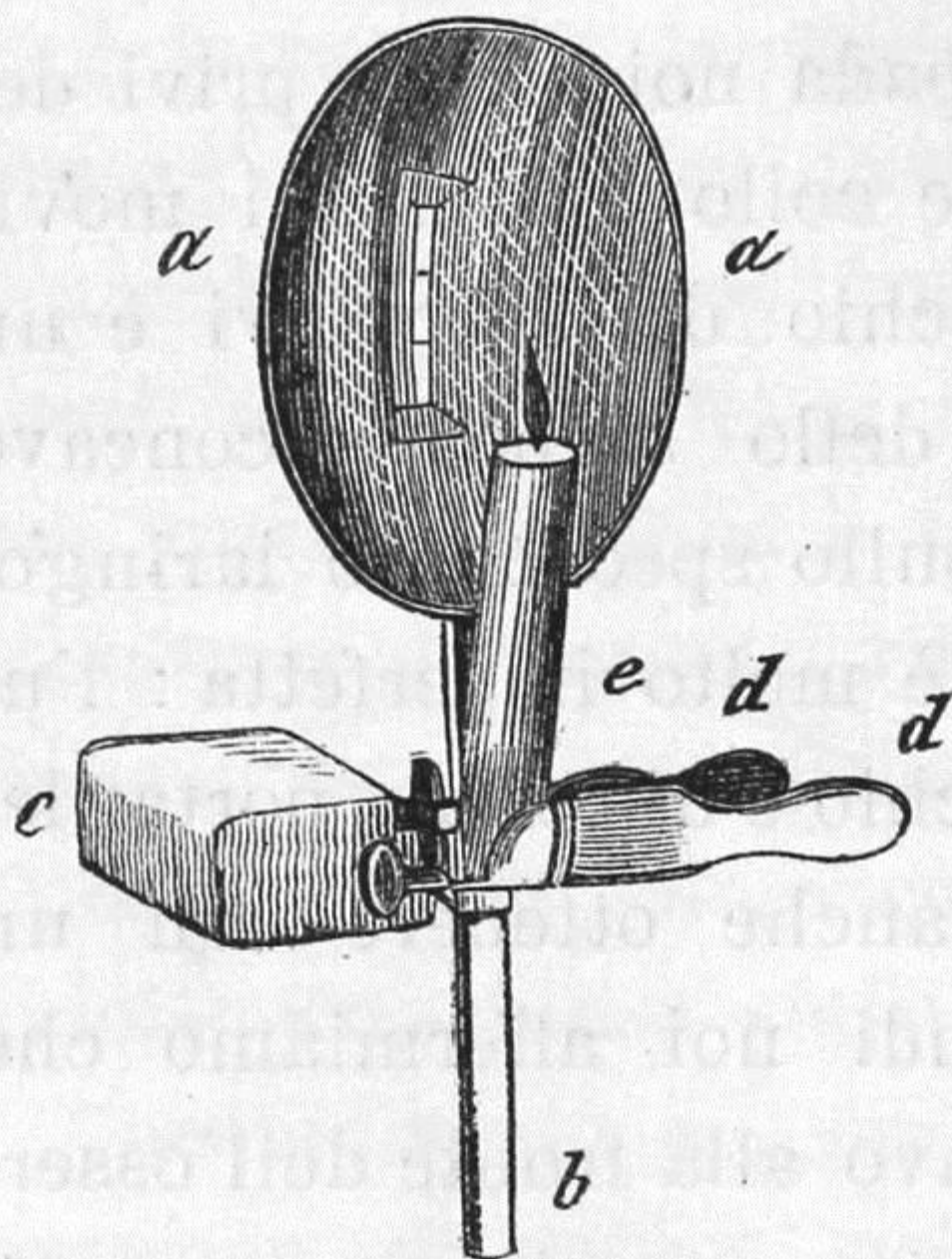
La maggior parte degli operatori di laringoscopia seguono queste norme: solamente fanno a modo loro, alcuni assicurando lo specchio concavo alla lampada, altri applicandolo alla loro fronte stessa; questi ultimi se ne lodano molto dopo averne preso la pratica e l'abitudine. Se lo specchio concavo è fisso alla lampada noi siamo privi del grande vantaggio di poter seguire collo specchio i movimenti dell'ammalato. Nell'apparecchio di Tobold vi è un altro svantaggio, difatti i raggi dello specchio concavo cadono convergenti e divergenti sullo specchietto laringoscopico e quindi la illuminazione è molto imperfetta: l'unico vantaggio di questo apparecchio è di essere portatile. Ma questo vantaggio possiamo anche ottenere con un metodo molto più semplice. Quindi noi affermiamo che l'applicazione dello specchio concavo alla fronte dell'osservatore è il più conveniente e dobbiamo aggiungere *praticamente parlando*, poichè è cosa poco aggradevole il bendarsi il capo ogni volta che si fa un'osservazione od



operazione laringoscopica. Preferisco quindi assicurare lo specchio ad un occhiale, o ad un sostegno tenuto in bocca, quando però si hanno buoni denti, già si intende.

La più semplice e certamente non spregevole maniera di illuminazione è quella di adoperare per riflettore un comune cucchiaino da tavola al quale sia assicurato un cerino in modo che la luce cada nel centro della concavità. Il cucchiaino così preparato si porta con una mano in faccia alla bocca aperta dell'ammalato e coll'altra mano si introduce lo specchietto: in questo caso il malato deve necessariamente abbassare la propria lingua. Si ottiene in questo modo un'eccellente illuminazione e di poco più piccola di quella che si ottiene con complicati apparecchi di illuminazione, e si ha ancora il vantaggio, tenendola nella linea mediana, di potere osservare con ambi gli occhi. Se poi si ha da operare e si ha bisogno di avere ambe le mani libere, allora si piega il manico del cucchiaino ad angolo retto e si tiene in bocca. Un simile apparecchio si può

Fig. 15.



avere in pronto ad ogni momento e qualunque cucchiaino di metallo meno nobile può servire.

Allo scopo di utilizzare questo metodo semplice e trarne il maggior profitto ho costruito il seguente piccolo apparecchio (Vedi Fig. 15): *a a* un piccolo riverbero largo due pollici di puro cristofle, il quale per mezzo di un'asta *b* è assicurato ad un pezzo di sughero *c* da tenersi in bocca: desso può essere innalzato od abbassato. All'asta del riverbero vi è assicurata una candela *d d* la quale può egual-



mente essere sollevata od abbassata. Questo semplice apparecchio tenuto in bocca dall'operatore può essere utilizzato sia per operare nella laringe come nel naso, o nell'orecchio: esso non ha maggior peso di un sigaro col porta-sigari, e se l'operatore è privo dei denti può tenerlo colla mandibola, ed è così portatile da poterlo tenere in scarsella. Siccome la fiamma dell'apparecchio deve stare davanti alla bocca del paziente, così accade che per la sua respirazione lo specchio si appanni. Io posso però assicurare che questa circostanza non è di impedimento per l'esito dell'operazione. Il punto essenziale da osservarsi si è, che la luce col riverbero siano in perfetta relazione colla vista dell'operatore, cioè non troppo alta nè troppo bassa affinché la luce cada direttamente nello specchietto laringoscopico: il riverbero poi non deve essere perfettamente perpendicolare, ma un poco inclinato all'indietro, altrimenti la luce cade troppo in là e queste piccole circostanze debbono essere notate e corrette al momento dallo stesso operatore.

Un altro modo anche semplice di illuminazione è quello ottenuto da una lampada comune, da una candela o fiamma di gaz, ed uno specchio di toeletta. Io raccomando anche qui di prescegliere la immagine della fiamma ingrossata e rovesciata, altrimenti se si adopera la impicciolita, gli oggetti sono rischiarati sopra una superficie troppo piccola. Se poi la fiamma fosse molto grossa, allora solamente si può adoperare la impicciolita. Si faccia ombra all'altra metà superiore del viso dell'ammalato con un libro od una assicella e si avrà un'eccellente illuminazione. Questa io raccomando ai neofiti perchè è molto più facile riescire ad illuminare bene la gola con questo semplice apparato, piuttosto che coi più complicati, per i quali la luce cade in un piccolo spazio, ad esempio in una lente.



I tre metodi di illuminazione più sopra notati, cioè il cucchiaio, la candela e l'apparecchio N. 15, hanno il vantaggio di potere essere adoperati anche per esaminare ammalati in letto. Però non debbo tacere che cogli apparecchi nei quali la luce è primitivamente raccolta in una lente e poi riflessa da uno specchio, la illuminazione è molto più intensa — a questo sistema si attengono la maggior parte degli operatori. Io mi son servito finora di una lampada a lucilina: adopero ora una lampada comune ad olio con una lente, perchè questa non irradia il calore come la lucilina ed il petrolio. Per specchio concavo io mi serviva finora di quello dello Czermack tenuto in bocca con un pezzo di sughero, ma dacchè ho perduto i denti mi servo degli occhiali di *Semeleder*. Questi occhiali debbono essere costrutti in modo di poter essere bene assicurati al capo e sostenere il pesante specchio concavo e debbono essere verniciati in nero per impedire riflessi disturbatori: finalmente osservo che l'asta di sostegno dello specchio concavo dei comuni occhiali di *Semeleder* è così corta che non si può esercitare sufficiente maneggio del medesimo verso i lati, per cui io dovetti correggere questa parte dell'apparecchio; — il meccanico Hanck in Vienna costruisce questi occhiali secondo le mie istruzioni. Quanto riguarda la lampada essa può essere situata tanto a destra come a sinistra dell'operando, e siccome io sono abituato ad osservare coll'occhio destro, così io prendo lo specchio riflettore al davanti del mio occhio destro. Quando la lampada è situata a sinistra dell'operando, cioè alla mia destra, è necessario che lo specchio concavo sia molto inclinato da un lato. Se io mettessi la lampada a mia sinistra, cioè a destra dell'ammalato, armando il mio occhio destro collo specchietto concavo, l'occhio sinistro scoperto sarebbe ab-



bagliato dai raggi della lampada ed io sarei costretto a privarmi del vantaggio di osservare con ambi gli occhi. In questo caso si aggiunge all'occhiale una specie di riparo come quello che sta a lato della capezza o briglia dei cavalli, con un pezzo di cartone sporgente un pollice e mezzo. Così armato l'occhiale, l'operatore può lasciare la lampada a sua sinistra ed operare (senza essere abbagliato) con tutti e due gli occhi.

Per il principiante non è cosa tanto facile raccogliere la luce attraverso alla lente e rifletterla nella gola dell'ammalato tenendo lo specchio concavo alla fronte od all'occhiale: sarà dunque meglio che prima di adoperare una lampada colla lente faccia prima le sue prove con una lampada senza lente. L'operatore abituato mette subito i raggi luminosi a segno e riconosce il vantaggio degli occhiali armati dello specchio.

### ***B. Esame dell'ammalato senza specchietto laringoscopico.***

Questo procedimento fu da me per il primo proposto e pubblicato nei numeri 28, 29, 42 del giornale settimanale della società medica di Vienna nel 1865, come pure nel giornale clinico di Berlino 1868, N. 23. Quivi è narrato un caso in cui Middeldorpf operò collo schiacciatore galvanocaustico un polipo nella faringe, e ciò nel momento in cui col mio procedimento il neoplasmo era messo in luce. Mi si fece rimprovero di volere dare come novità cosa che non è, dappoichè gli operatori di laringoscopia già da molto tempo avevano avuto occasione di operare senza specchio. Questo può essere detto di tutte le scoperte, cioè che erano conosciute molto prima della loro pubblicazione; ed un esempio palpitante di attualità l'abbiamo nella stessa



laringoscopia la quale era conosciuta da 50 anni e che pure non ebbe valore fino a che lo Czermack la fece conoscere. La stessa cosa si deve dire del mio metodo: non solamente i laringoscopisti ma ogni medico pratico ha osservato la glottide e la faringe, ma il modo di osservarle bene in tutti gli individui è opera mia. Questa mia opinione è molto bene confermata dalle parole adoperate dall'Accademia delle scienze di Parigi nel rapporto della commissione incaricata di riferire intorno ai lavori di Czermack e Turck: « Pour reconnaître les altérations du  
« pharynx, du larynx, et de la partie postérieure des fosses  
« nasales le procédé le plus ordinaire était de faire ouvrir  
« la bouche au malade et d'abaisser, en même temps, la  
« base de la langue avec une sorte de spatule appelée  
« abaisseur de langue. De cette manière, on peut examiner  
« le voile du palais et ses piliers, apercevoir le fond du  
« pharynx et parfois, même l'epiglote; mais ce mode  
« d'exploration est insuffisant pour le larynx ».

Tutto ciò che finora si conosceva intorno al modo di osservare la gola è contenuto nel libro di Rühle sopra le malattie della faringe, Berlino 1861, dove a pagina 24 dice:  
« I tumori, i neoplasmi e le malattie di queste regioni  
« sono di non piccola importanza, e coll'abbassamento della  
« base della lingua, coll'inclinazione leggiera del capo in  
« avanti, ed un certo movimento di vomito si può mettere  
« in vista la glottide ». Noi vedremo ora appunto in qual modo questo procedimento ci potrà giovare. Se noi abbassiamo la radice della lingua di un uomo, abbassiamo nello stesso tempo la glottide e si va precisamente contro lo scopo: se talfiata per questo procedimento la glottide viene in vista, ciò accade per un moto riflesso di vomito il quale solleva la glottide. Il mio procedimento è il se-



guente: prima di tutto, per mezzo di una tela, si trae la lingua fuori della bocca, come nella laringoscopia, quindi si comprime, con una spatola, la lingua in basso, il più profondamente possibile. In questo momento si produce un movimento di vomito pel quale la glottide si solleva in alto ed in molti casi essa può essere veduta molto distintamente insieme ai legamenti ariepiglottici. Se ancora a questo modo non si giunge allo scopo, si solleva la laringe, dal di fuori, da un assistente o dall'ammalato stesso. Molti ammalati dopo poche prove imparano molto bene ad eseguire questa manovra, cioè: col dito indice e pollice della mano sinistra si trae fuori la lingua avviluppata in un fazzoletto e nello stesso tempo si solleva dal basso in alto per di fuori la laringe. In molti casi non si ha bisogno di questo, si ottiene invece il movimento di vomito coi soli istrumenti. Questo mio procedimento è in molte operazioni di grandissimo valore. Invece di dare ulteriori spiegazioni credo conduca meglio allo scopo il riferire qui alcuni esempi. La contessa R. di 70 anni aveva inghiottito una grossa spina di pesce. Ella risentì immediatamente dolori accompagnati da sforzi di vomito; io fui immediatamente chiamato, però prima che io arrivassi erano cessati i conati di vomito, rimaneva il dolore come di una ferita. Essa venne a me incontro con lieto viso persuasa che la spina non fosse più nel collo e che il dolore dipendesse dalla lacerazione in esso prodotta dal suo passaggio. Io non mi acquietai e volli esaminarla collo specchietto laringoscopico. Tutti coloro i quali fanno della laringoscopia, sanno quanto difficile sia l'applicazione dello specchietto nelle persone attempate: la lingua si arrotondisce in alto e riempie tutta la bocca; tuttavia mi riuscì di introdurre lo specchietto tra la lingua ed il palato e con un furtivo



sguardo vidi la spina conficcata nella faringe. Per un capo essa era infissa presso l'origine dell'esofago, l'altro capo toccava la epiglottide e cagionava doloroso prurito. Come poteva io tenere lo specchietto e nello stesso tempo portare lo strumento operativo, dal momento che la lingua doveva essere tenuta in basso e fissata? Qui mi venne in aiuto il procedimento più sopra descritto. Colla mano sinistra costrinsi in fuori la lingua e colla mano destra armata di una lunga pinzetta curva toccai la retrobocca: sopravvenne un conato di vomito, ed in questo momento essendo venuta in vista la spina fu immediatamente estratta. In una seduta del nostro comitato medico io aveva a toccare col porta-caustico la glottide ammalata di un individuo assistito dai miei colleghi. Malgrado la trazione della lingua lo spazio era così ristretto che non si poteva scoprire alcuna parte della retrobocca, e tanto meno della glottide. Appena io ebbi toccato la radice della lingua si produsse un conato di vomito durante il quale la glottide divenne visibile ed io potei con tutto comodo cauterizzarla. In un fanciullo di 12 anni al quale il dottor Arpeste aveva fatto la tracheotomia per laringostenosi io operai in presenza di molti colleghi il cataterismo della glottide. Allontanata la canula, trassi in fuori la lingua, toccai colla sonda laringea la base della lingua, ed immediatamente venne in vista la glottide e la apertura della laringe, la sonda fu immediatamente messa dentro e veduta dalla ferita tracheale.

Aggiungo ancora che allorquando per eseguire un'operazione nelle vicinanze della epiglottide è necessario afferrarla colle pinzette, non vi si possa meglio riuscire che col mio metodo. Gli stessi tumori situati in alto della cavità laringea possono essere circondati dal laccio schiacciatore nel momento dello sforzo di vomito. E notisi, che questo



modo di operare produce bensì sforzi, ma mai il vomito, ciò che si osserva invece soventi per l'applicazione dello specchietto laringoscopico contro l'ugola ed il velo pendulo. In molti casi si riesce a gettare lo sguardo nella laringe meglio che con qualunque metodo, traendo in avanti la epiglottide con un piccolo mandrino di mia invenzione (V. Fig. 17).

### *C. Lo specchietto laringoscopico.*

La fisica ci insegna che buoni specchi sono gli specchi metallici e non gli specchi di vetro, perchè quelli riflettono un'immagine sola e questi ne riflettono due, cioè quella del vetro e quella dell'amalgama metallica che vi è accollata. La superficie del vetro riflette i raggi luminosi, ed anche meglio li riflette la amalgama e quindi abbiamo due immagini. Ora, siccome i raggi riflessi dall'amalgama sono di nuovo riflessi dalla superficie del vetro, e sono riflessi con un angolo di riflessione uguale a quello di incidenza, così si forma una terza immagine nell'amalgama la quale è nuovamente riflessa e così di seguito; — per le ripetute riflessioni molti raggi luminosi van perduti finchè non vi sia più immagine. Questo fenomeno noi possiamo osservare ad ogni momento mettendo una candela accesa al davanti di uno specchio di vetro, e sarà di altrettanto più distinto quanto di maggior valore sarà lo specchio, cioè più spesso. Così noi vediamo in questo specchio cinque o sei immagini della fiamma, e, se nel comune uso della vita ci abituiamo a non tener conto di queste immagini sopranumerarie, ciò accade perchè gli oggetti che sono riflessi dallo specchio nella nostra camera sono troppo oscuri: ma se l'oggetto che noi mettiamo avanti allo specchio è molto illuminato,



allora l'attento osservatore vede immediatamente queste immagini sopranumerarie, sia che lo specchio sia grosso o piccolo. La medesima osservazione dobbiamo fare per quanto riguarda lo specchietto laringoscopico: che se noi non vediamo coteste importune immagini sopranumerarie la ragione sta in ciò, che gli oggetti che noi osserviamo sono troppo oscuri e coperti di mucosa rosso-scura. Ma se nell'interno della laringe osservata vi sono dei neoplasmi di colore biancastro, allora noi vediamo molto distintamente questo fenomeno ottico. Nei primi anni del mio esercizio laringoscopico questa immagine fittizia ebbe a mettermi in non piccolo imbarazzo. Io stava operando un pastore evangelico affetto di neoplasmi rugosi di color biancastro situati nella parte posteriore della laringe in alto, stati primitivamente riconosciuti colla laringoscopia, quando con mia sorpresa vidi altre macchie bianche meno grosse situate più profondamente: avendo scelto un altro specchietto di metallo, queste macchie erano scomparse. Questo stesso fenomeno noi possiamo osservare quando tocchiamo colla pietra infernale una escrescenza: se lo specchietto è di vetro se ne vedono due, perchè dessa ha preso un colore biancastro.

Tutte queste cose io vengo di accennare per i giovani meno sperimentati nella laringoscopia: però non dobbiamo tacere che gli specchietti di vetro sono molto più limpidi e riflettono molto meglio la luce: e fra questi certamente migliori per durata e lucentezza sono quelli fatti con foglie di argento invece dell'amalgama di mercurio.

Ogni forma dello specchietto ha i suoi vantaggi: abitualmente io adopero quello di figura rotonda, ma in date occasioni adopero quello di figura quadrata od ovale. Quest'ultima forma è da preferirsi allorquando per la ipertrofia



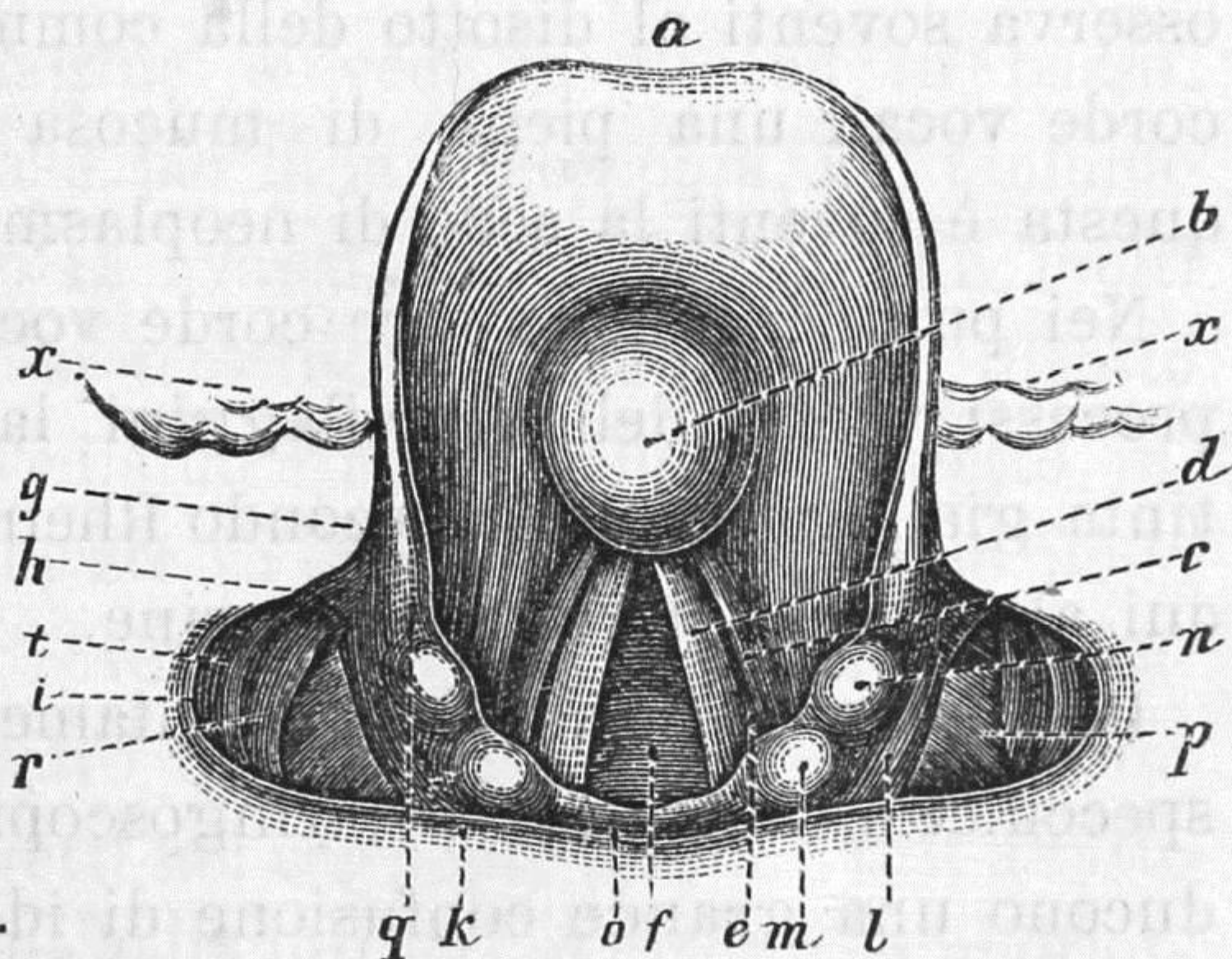
delle tonsille lo spazio dell'istmo delle fauci è ristretto. In genere poi io adopero specchietti della maggior larghezza possibile perchè essi rifrangono maggior quantità di luce, offrono un maggior campo visuale e permettono più facilmente la visione nella laringe con ambi gli occhi.

Quanto al grado di riflessione che deve avere l'asta di sostegno dello specchietto, abbiamo molte cose da dire. I principianti cercano alcune volte per lungo tempo, senza riescire, l'immagine laringoscopica, per la sola ragione che l'angolo di flessione del gambo dello specchietto non è conveniente. In generale riesce a meglio la flessione ad angolo ottuso: però questa deve variare a seconda della forma della gola da osservarsi e può variare fino all'angolo retto: nè la flessione che presentano gli specchietti venduti dal fabbricante è da ritenersi per esatta, ma anzi deve essere corretta e modificata quasi in ogni esame.

Io tralascio di aggiungere qui una serie di figure laringoscopiche per i neofiti di laringoscopia: queste non avrebbero altro risultato che quello di confondere la sua mente. Invece io ritengo sia eccellentissima cosa lo studiare la laringe sopra

una preparazione anatomica. Una laringe ben preparata e conservata nell'alcool può essere consultata ad ogni istante. Io presento qui un'immagine di tutta la laringe onde poterla paragonare colle preparazioni anatomiche.

Fig. 16.





*a* glottide. *b* protuberanza del Santorini, alquanto ingrossata. *c* corda vocale superiore. *d* corda vocale inferiore. *e* ventricolo del Morgagni fra le due corde vocali. *f* apertura inferiore della laringe per entro la quale si può vedere l'interno della trachea. *g* legamento glosso epiglottico sinistro. *h* corno maggiore sinistro del joide. *i* parete sinistra della faringe. *k* parete posteriore della faringe. *l* cartilaggine laringea destra. *m* cartilaggine di Santorini. *n* cartilaggine di Wrisberg. *o* margine superiore della parete posteriore della laringe. *p* corpuscolo diafano destro della fossa laringo-faringea. *r* pieghe di mucosa che lo coprono. *q* legamento ari-epiglottico. *x x* radice della lingua.

Io aggiungo qui volentieri alcune osservazioni ed illustrazioni perchè queste non si trovano in tutti i trattati di anatomia e molte parti naturali potrebbero dai neofiti esser prese per produzioni patologiche.

Nella superficie posteriore della epiglottide la quale copre la commissura anteriore delle corde vocali si osserva una sporgenza abbastanza sviluppata, la così detta sporgenza del Santorini (Fig. 16 *b*).

Fra le due cartilaggini laringee nella parete posteriore della laringe le pieghe della mucosa sono molto sviluppate e non debbono essere prese per fatto patologico. Così si osserva soventi al disotto della commissura anteriore delle corde vocali una piega di mucosa sporgente in fuori: questa è soventi la sede di neoplasmi.

Nei punti in cui le vere corde vocali si inseriscono ai processi vocali delle cartilaggini laringee prendono una tinta giallognola e ciò secondo Rheiner perchè contengono qui alcune cellule di cartilaggine.

Per quanto riguarda l'orientamento nell'esame collo specchietto, i trattati di laringoscopia generalmente producono una grande confusione di idee nel lettore perchè descrivono secondo la posizione dell'operatore la situazione



della immagine riflessa dallo specchietto. La cosa ci pare molto semplice: ciò che io osservo nello specchio al lato destro del paziente sta veramente alla sua destra e viceversa, ciò che io osservo a sinistra sta anche al suo lato sinistro. Se io veggo un neoplasma a destra dello specchio esso si trova difatti al lato destro dell'ammalato. Se di una persona che mi sta in faccia io dico *egli è zoppo a destra*, è ovvio che io intendo di dire la parte destra dell'ammalato e non ho bisogno di aggiungere che il lato destro dell'ammalato sta in faccia al mio lato sinistro. Per la qual cosa nelle mie descrizioni appello *tumore destro* quello che sta effettivamente a destra della laringe dell'ammalato e *tumore di sinistra* quello che sta a sinistra. Molto più difficile è la questione delle parole *sopra, sotto, avanti, indietro*. È noto che negli specchi a superficie piana noi vediamo gli oggetti ad eguale distanza *dietro* o *dentro* lo specchio, quanto infatti sono distanti dalla loro superficie riflettente. Se l'oggetto sta in faccia ad uno specchio in direzione perpendicolare, questo oggetto è veduto riflesso al di là dello specchio alla stessa distanza e direzione. Ma se ora noi incliniamo lo specchio in alto od in basso, allora l'immagine si vede in alto od in basso.

Siccome nel nostro caso, per la laringoscopia, noi teniamo lo specchietto inclinato in avanti, ne consegue che molti oggetti i quali in realtà si trovano al davanti od al disotto dello specchio, noi li vediamo riflessi nello specchietto indietro ed in alto. Per la stessa ragione noi vediamo nello specchio indietro ed a rovescio ciò che in realtà è in avanti, e ciò che è indietro noi lo vediamo in avanti. Noi vediamo infatti gli oggetti nel seguente ordine: tutt'affatto in alto si vede la radice della lingua, al disotto la epiglottide, al disotto di questa ai lati della sua origine e dirette



all'indietro le corde vocali superiori, *corde vocali false*, di color rossigno, come due corde tese in ciascun lato della laringe: parallele a queste e sotto a queste scorrono le vere corde vocali, le quali per il loro colore bianchiccio e per la loro mobilità sono subito riconosciute. In corrispondenza dell'apice delle quattro corde vocali e nello specchietto in basso ed in avanti (essendo situate in realtà indietro), si vedono le due cartilaggini aritenoidi, le quali hanno la figura di due grosse prominenze rosse, e le quali si avvicinano l'una all'altra nel momento della fissazione. All'indietro di questi organi si osserva un profondo vano, e questo è l'imbuto dell'esofago. Quantunque le due coppie di corde vocali, cioè le *false* o le superiori e le *vere* od inferiori scorrano orizzontali e le une sotto alle altre, nello specchietto si dimostrano dirette dall'alto al basso e le une dietro alle altre. Tutt'affatto in alto dello specchietto si osserva la parete anteriore della trachea, la quale si distingue per strisce rosse, le quali sono gli anelli della medesima. All'infuori di ciascuna cartilaggine aritenoidica si osserva una profonda fossa con una grossa macchieta giallo-bianchiccia (fossa laringo-faringea, Fig. 16 p), la quale è la *cartilaggine tiroidea trasparente* — e questa non deve essere scambiata con qualche prodotto patologico.

#### D. *Esame collo specchietto laringoscopico.*

Un grande progresso alla pratica della laringoscopia diede il Turck allorquando insegnò di ben tenere la lingua del paziente fuori della bocca. Questa è tuttora la prima regola da osservare: l'ammalato seduto in faccia all'operatore tiene esso stesso la lingua in fuori della bocca colle dita indice e pollice e col mezzo di un fazzoletto. La pinza-



tenaglia proposta e disegnata dal Turck nella sua opera io ritengo inutile ed inservibile strumento. Se noi operiamo alla luce solare, allora conviene collocare l'ammalato colla faccia esposta al sole, la bocca largamente aperta e gli occhi protetti da un velo. Se il sole è in tramonto, cioè basso, allora l'operatore può sedere in faccia all'ammalato: se il sole è alto, allora l'operatore deve stare in piedi o far sedere l'ammalato sopra una sedia più bassa. In ogni caso, io ripeto, sia che si tratti di semplice esame, sia che si tratti di operare, sia che lo specchietto sia tenuto colla mano destra o colla sinistra, sempre i raggi del sole debbono cadere nella gola passando a destra del capo dell'operatore. Lo specchietto deve essere riscaldato sulla fiamma della candela, se di vetro movendolo rapidamente e portando sulla fiamma la superficie di vetro; se di metallo si riscalda dalla parte opposta alla superficie di riflesso. Lo specchietto così riscaldato si porta sul dorso della mano o sulla guancia per sperimentarne il grado di calore. L'operatore introduce rapidamente lo specchietto colla superficie di riflesso volta in giù e lo porta fin contro la parete posteriore della faringe sollevando il velo pendulo e l'ugola. Il paziente deve essere invitato ad emettere la vocale *äë* nel momento dell'applicazione laringoscopica per facilitarne l'esito. Lo specchietto così dolcemente appoggiato alla parete posteriore della faringe è inclinato in su, in giù ed ai lati per compiere l'osservazione esattamente ed a questo scopo per orientarsi meglio nell'esame delle varie parti, l'operatore deve scegliere un punto di ritrovo e questo è dato naturalmente dalle corde vocali: queste debbono essere le prime ricercate e sono anche le più facilmente reperibili dappoi- chè per la loro mobilità e colorito si distinguono subito dalle altre parti. E qui raccomando ai principianti di muo-



vere lentamente lo specchietto onde avere tempo di osservare bene e di orientarsi riguardo ai varii oggetti che si presentano al loro sguardo. Ciò ottenuto si inviti il paziente ad intuonare varie vocali e fare forti inspirazioni: la vocale dittongo *äë* pronunciata nell'atto dell'introduzione dello specchietto ha la sua importanza, perchè detrae la sua attenzione, ed allarga lo spazio per i movimenti dello specchietto.

Pare a me che l'uso di riscaldare lo specchietto nell'acqua calda sia meno conveniente: ma io raccomando caldamente di lavarlo per bene dopo l'esame di ciascun ammalato in presenza sua e di servirsi di un suo fazzoletto per tenere la lingua. Chi ha esperienza pratica della medicina saprà apprezzare questi miei consigli.

Le vere corde vocali, cioè le inferiori si dimostrano evidenti a primo aspetto per il loro colorito: ma se esse sono patologicamente alterate, arrossate, rigonfie, ispessite, o granulose — se le corde vocali superiori sono siffattamente ingrossate da coprire in parte la vista delle inferiori, o per l'intonazione si portano in sulla linea mediana come le corde vocali inferiori, allora conviene reiterare la osservazione, fare intuonare varie vocali e prendere esatta cognizione dell'anatomica posizione delle varie parti.

Se l'ammalato è esaminato colla luce solare si osserva lo stesso procedimento, e la luce deve cadere nella sua bocca passando a destra dell'osservatore. Adoperando la luce artificiale, cioè la lampada colla lente, io seguo le seguenti norme: io mi servo degli occhiali modificati di Semeleder, e tengo lo specchio oculare sull'occhio destro: io tengo del pari la lampada a mia destra, cioè a sinistra dell'ammalato, e molto a lui vicina. Io mi servo dell'immagine ingrossata, rovesciata, così la lampada è vicina



all'ammalato e più lontana dallo specchio. Se l'osservatore è miope allora deve mettere la lampada vicino allo specchio per servirsi dell'immagine impicciolita. Prima di operare, la luce deve essere preparata, e la più viva immagine diretta sul labbro inferiore del paziente: così appena aperta la bocca e piazzato lo specchietto laringoscopico essa cade sul medesimo.

Piazzando la lampada a destra dell'operatore e lo specchietto riflettore sull'occhio destro, può accadere che facendo un'operazione in cui molti strumenti sono necessari e questi guidati in varii movimenti, che la mano faccia ombra allo specchietto laringoscopico. In questi casi conviene regolare meglio la posizione di entrambi e sedere il paziente più in basso, o l'operatore più in alto, od anche maggiormente sul lato. Se ancora non si riesce, allora si piazza la lampada a sinistra dell'operatore, e si metta all'occhiale il riparo di cui fu parola più sopra: così operando egli colla mano destra le difficoltà saranno vinte, ed i suoi occhi non saranno abbagliati dalla luce della lampada.

Le nozioni finora esposte sono le più importanti per le ricerche laringoscopiche: osservando questi precetti il principiante è messo in grado prima di tutto di orientarsi, di riconoscere le corde vocali inferiori, e, prendendo queste per punto di ritrovo, di riconoscere tutte le altre parti anatomiche della laringe. Che se alcuno desiderasse avere più speciali e dettagliate nozioni al riguardo, io lo consiglio, e raccomando l'opera del Turck sopracitata.

Mi rimane ora a rispondere ad alcune obbiezioni state fatte alla laringoscopia.

Si può fare ispezione di laringoscopia anche ai bambini di un anno. Certamente non si può aspettare che essi



traggano in fuori la lingua, o che se la tengano fra le dita: ma appunto questa precauzione non è necessaria, e quanto più disperatamente essi gridano, e tanto più bene si fa l'operazione laringoscopica. Si introduce facilmente lo specchietto laringoscopico in fondo alla gola di un bambino che grida, e si scoprono molto bene le particolarità tutte della laringe, tanto più che la glottide in proporzione degli adulti è situata molto in alto. In questo modo io ho potuto scoprire in un bambino di due anni dei neoplasmi entro-laringei, per i quali fu necessario praticare prontamente la tracheotomia essendo la asfissia già imminente. Il caso è descritto negli archivi di Virchow (vol. 44, 1868), col nome di fibroma papillare entro-laringeo. — Coi bambini di maggiore età la cosa è più difficile e debbono essere vinti colle carezze, coi doni, non devono essere spaventati, lo specchietto per le prime volte introdotto solamente nella bocca, ed una volta fatti confidenti essi si lasciano operare. In questo modo io ho abituato così bene i miei propri bambini da poter fare osservazioni nella loro laringe per un minuto intero. Se poi il caso è urgente, allora conviene tenere le loro braccia e fare l'operazione laringoscopica mentre gridano ad alta voce: però dobbiamo tenere fra i denti un pezzettino di sughero perchè non mordano lo strumento.

La grande sensibilità ed irritabilità che dimostrano alcuni ammalati, principalmente poi quelli i quali già da lungo tempo soffrono di malattie nel collo, è certamente in alcuni casi una grande difficoltà per la laringoscopia: essi hanno vomito, svenimento, e ciò che il Traube appella *nausea mentalis*: però non mi accadde mai di dover rinunciare alle operazioni per questa sola circostanza. Colla pazienza, coll'esame ripetuto a brevi intervalli di una a due ore,



l'ammalato si calma, si abitua all'atto operativo, tollera lo specchietto, e la cosa riesce. Di quanta importanza sia questa preparazione dell'ammalato, e questa abitudine contratta dal medesimo di prestarsi alla laringoscopia, per l'atto finale operativo non ho bisogno di notare. Convieni che il principiante abbia confidenza in se stesso, ed ispiri confidenza all'ammalato, e quindi deve attribuire la non riuscita alla vera causa, la irritabilità del paziente, e rendendolo capace della cosa, animarlo ad assoggettarsi alla operazione. In questi casi generalmente la sensibilità morbosa non istà nel velo pendulo, ma bensì nella parete posteriore della faringe: si faccia dunque ripetutamente la prova di appoggiare, e quindi di premere dolcemente lo specchietto contro la faringe, per abituarla a questo stimolo. — Alcune volte si riesce in questo modo: si introduce con rapidità in fondo alla gola, e vi si appoggia lo specchietto con qualche forza; si riesce così a rendere tollerato lo strumento, perchè le parti dotate di grande sensibilità tollerano la pressione e non il leggiero tocco. Se ancora non si riesce, allora si tenga fisso lo specchietto malgrado gli sforzi di vomito, e dopo questi lo specchietto trovasi spinto in alto e tollerato abbastanza per gettare uno sguardo nella laringe. Oppure si tiene lo specchietto in fondo alla gola, e si fa ogni attenzione per tenerlo fermo e non toccare la mucosa. Ossivero ancora, se la lingua troppo densa ed arquata impedisce la libera vista dello specchietto, si comprima in basso la lingua colla spatola. In alcuni casi diffatti la sensibilità morbosa della faringe è cagionata dalla stessa trazione della lingua in fuori.

Molti ammalati presso i quali fu fatta la tracheotomia, la laringoscopia è di difficile esecuzione, e ciò dipende da che, in questi individui gli organi laringei poco o nulla



si muovono. Per questa medesima ragione gli operati di tracheotomia hanno più difficile la deglutizione, ed in essi più facilmente cadono le bevande nella cavità laringea. Dall'esame laringoscopico fatto a traverso la ferita tracheale io non ho mai ottenuto grande riuscita, lo spazio è troppo ristretto: devesi adoperare un piccolissimo specchietto e quello di Itard è molto migliore di quello di Kramer. Turck propose un eccellente strumento per tenere dilatati i margini della ferita.

Però la difficoltà maggiore per l'esame laringoscopico è pur sempre l'abbassamento dell'epiglottide: qui vi è ancora un campo aperto per ulteriori ricerche, e quando questa difficoltà potrà essere vinta con metodo sicuro e pronto, le operazioni laringoscopiche saranno di molto più semplici e facili. Se poi, oltre all'abbassamento, la epiglottide presenta alterazioni di forma, od è inclinata da un lato, allora le difficoltà di operare sono anche maggiori.

In questi casi si adoperino tutti gli atti fisiologici conosciuti per sollevare la epiglottide: si faccia pronunciare la vocale *äe* all'ammalato, o si inviti a fare una lunga inspirazione. Se non si riesce si faccia intonare la vocale *i*, o la vocale *o*. Colla vocale *i* alcune volte si ottiene di potere osservare le corde vocali in modo rapido e sorprendente. L'ammalato non può evidentemente pronunciare bene questa vocale, ma basta che ne abbia l'intenzione e che col moto fisiologico sollevi la epiglottide. Si ottiene anche molto bene se l'ammalato emette un grido fioco, un *raglio* così detto: in questo momento l'epiglottide è sollevata in alto. In altri casi si riesce facendo ridere l'ammalato nel momento che lo specchietto sta appoggiato alla regione posteriore della faringe.

Durante queste manovre si può inclinare lo specchietto



a destra ed a sinistra per prendere visione delle corde vocali malgrado la deformazione dell'epiglottide. E si riesce anche talvolta cangiando in varia guisa la posizione del paziente, e soprattutto facendolo sedere sopra sedia molto bassa, in modo che l'operatore faccia la laringoscopia dall'alto, a vista d'uccello. E questa posizione è oltremodo favorevole allorquando il sole è molto alto. È ovvio il notare che il capo del paziente deve essere molto inclinato all'indietro, ed il manico dello specchietto piegato ad angolo quasi retto. Altre volte io sono riuscito abbassando con forza la base della lingua con una spatola, ed abbassando nello stesso tempo la epiglottide.

Finalmente, se con mezzi indiretti e movimenti fisiologici non si può ottenere il sollevamento dell'epiglottide non vi è altro mezzo possibile che quello di costringerla meccanicamente. Innumerevoli sono le specie di pinze, pinzette e tenaglie state proposte, e finalmente si giunse a pungere, ed infilare la epiglottide! E lo stupore è necessariamente maggiore qui che nelle precedenti pagine quando io parlava delle varie forme di strumenti proposti per la laringoscopia, perchè conviene sapere che più volte la stessa epiglottide fu trafitta, ed il filo lasciato in sito per 24 ore. E se ancora questa audacia fosse seguita da successo, ma neppure di tanto possiamo consolarci, ma anzi spaventarci del pericolo di perdere l'ammalato per edema dell'epiglottide. Io posso assicurare che non mi sono mai trovato in condizioni di dover ricorrere a così gravi e pericolosi attentati. Certamente la ragione di questa differenza io ritengo sia la finezza dei miei strumenti galvanocaustici, diffatti quando si considera il volume degli strumenti proposti dal Turck (l. c., Fig. 230 a 253) e molti di quelli raccolti nella cassetta del Bruns, si comprende



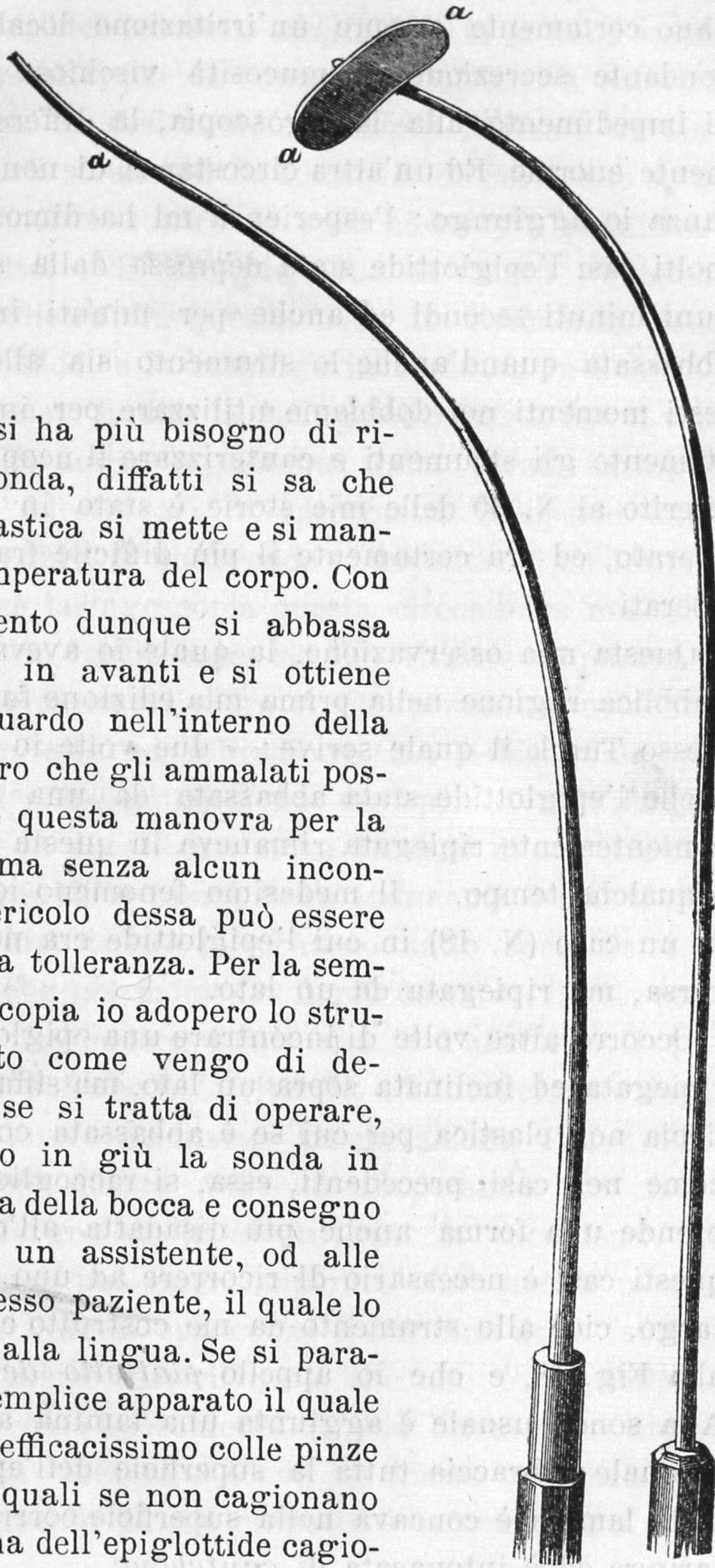
che per potere operare con simili strumenti sia necessario avere largo spazio, e sia necessario aggiungere alla raccolta le pinzette e gli aghi per tenere la epiglottide. Coi miei strumenti io ho sempre potuto operare senza ricorrere a simili estremi spedienti, e solo in due casi io dovetti ricorrere alla mia *Sonda dell'epiglottide*. Questo strumento fu per la prima volta descritto ed illustrato nel 1862 nel N. 11 della Gazzetta medica di Prussia, e pare che abbia servito di modello a tutti gli altri strumenti stati da altri proposti dappoi, poichè tutte le sonde, spattole, cataterii e simili di cui gli operatori fanno uso sono nel fondo niente altro, che la mia sonda primitivamente proposta.

Già Semeleder (La Laringoscopia, Vienna 1863, pag. 10) la ritiene il migliore fra gli strumenti a questo scopo destinati, esso dice: « fra i varii mezzi stati proposti per sollevare l'epiglottide, la Sonda del Voltolini è certamente il migliore, e quello che arreca minore sofferenza agli ammalati ». Io considero anche oggi questo strumento il più semplice ed il più appropriato sia per la laringoscopia, come per le operazioni, poichè può essere applicato lungo tempo senza grave disturbo. Cotesto strumento consiste in una sonda lunga, sottile, di metallo bianco con un manico (V. Fig. 17). La sua punta *a* è ripiegata alquanto in su, non in giù poichè altrimenti toccherebbe, e comprimerebbe come un uncino la sensibilissima mucosa dell'epiglottide. Per contro la punta alquanto ripiegata in alto va libera nello spazio faringeo, e la epiglottide non è toccata e compressa che dalla porzione convessa della sonda.

In questi ultimi tempi ho fatto un'importante modificazione e perfezionamento a questo strumento, cioè ho applicato all'apice della sonda una fodera di gomma elastica. Questa sostanza è meglio tollerata del metallo dalla mu-



Fig. 17.



cosa, e non si ha più bisogno di riscaldare la sonda, diffatti si sa che la gomma elastica si mette e si mantiene alla temperatura del corpo. Con questo strumento dunque si abbassa la epiglottide in avanti e si ottiene un libero sguardo nell'interno della laringe. È raro che gli ammalati possano tollerare questa manovra per la prima volta, ma senza alcun inconveniente e pericolo dessa può essere ripetuta fino a tolleranza. Per la semplice laringoscopia io adopero lo strumento foggiato come vengo di descrivere, ma se si tratta di operare, allora io piego in giù la sonda in corrispondenza della bocca e consegno il manico ad un assistente, od alle mani dello stesso paziente, il quale lo tiene insieme alla lingua. Se si paragona questo semplice apparato il quale è tollerato ed efficacissimo colle pinze del Bruns, le quali se non cagionano sempre l'edema dell'epiglottide cagio-



nano certamente sempre un'irritazione locale, ed un'abbondante secrezione di mucosità vischiosa, la quale è di impedimento alla laringoscopia, la differenza è certamente enorme. Ed un'altra circostanza di non lieve importanza io aggiungo: l'esperienza mi ha dimostrato che in molti casi l'epiglottide stata depressa dalla sonda per alcuni minuti secondi ed anche per minuti interi, rimane abbassata quand'anche lo strumento sia allontanato. Costesti momenti noi dobbiamo utilizzare per introdurre prestamente gli strumenti e cauterizzare il neoplasma. Il caso riferito al N. 30 delle mie storie è stato in questo modo operato, ed era certamente il più difficile fra tutti i miei operati.

Questa mia osservazione, la quale io aveva già fatta di pubblica ragione nella prima mia edizione fu provata dallo stesso Turck il quale scrive: « due volte io ho osservato « che l'epiglottide stata abbassata da una sonda convenientemente ripiegata rimaneva in questa posizione per « qualche tempo. » Il medesimo fenomeno io ho osservato in un caso (N. 18) in cui l'epiglottide era non solo retroversa, ma ripiegata da un lato.

Occorre altre volte di incontrare una epiglottide non solo ripiegata ed inclinata sopra un lato, ma siffattamente molliccia non elastica per cui se è abbassata con una sonda come nei casi precedenti, essa, si raccoglie in massa, e prende una forma anche più disadatta all'operazione. In questi casi è necessario di ricorrere ad uno strumento più largo, cioè allo strumento da me costruito e rappresentato alla Fig. 18, e che io appello *piattello dell'epiglottide*. Alla sonda usuale è aggiunta una lamina appiattita *a a*, la quale abbraccia tutta la superficie dell'epiglottide. Costesta lamina è concava nella superficie corrispondente alla laringe ed è intonacata di *cautchouc*.



L'applicazione del *piattello epiglottico* si fa nello stesso modo come si usa per la *sonda epiglottica*. A coloro i quali non sono ancora sufficientemente abituati al maneggio di questi strumenti io consiglio di portare lo strumento direttamente contro lo specchietto già primitivamente introdotto, e di fare pressione in basso traendolo alquanto all'indietro; in questo modo lo strumento viene contro l'epiglottide, e la respinge in basso ed in avanti.

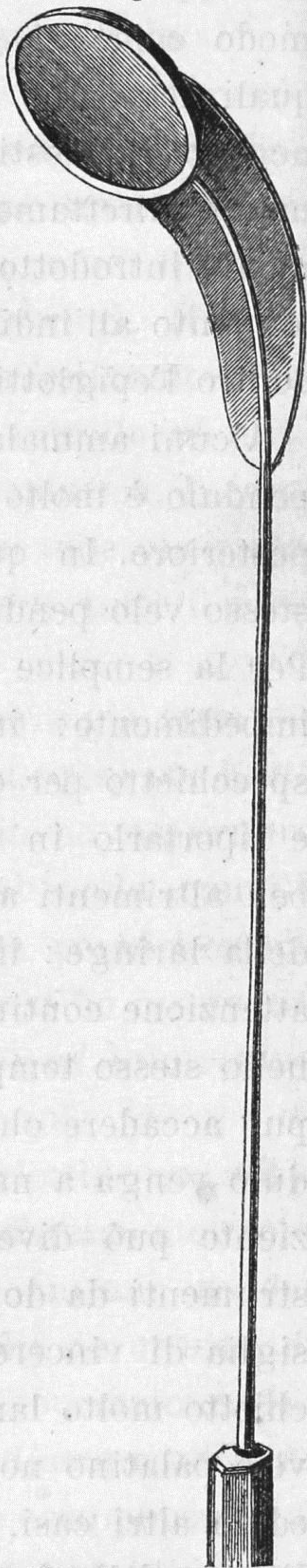
Alcuni ammalati hanno la faringe così larga, che il velo pendulo è molto ampio e distante dalla parete faringea posteriore. In questi casi lo specchietto è coperto dallo stesso velo pendulo, il quale cade al davanti del medesimo. Per la semplice laringoscopia questa circostanza non è di impedimento: in ogni caso si può ritirare alquanto lo specchietto per caricarvi sopra il velo pendulo procidente, e riportarlo in alto ed all'indietro. Ma la bisogna corre ben altrimenti allorquando si ha da operare nell'interno della laringe: in questi casi si ha bisogno di seguire con attenzione continua la punta degli strumenti, e non si può nello stesso tempo tenere lo sguardo sullo specchietto; e può accadere che nel momento il più decisivo, il velo pendulo venga a nascondere ogni cosa: e d'altronde il paziente può divenire così irritabile, ed intollerante degli strumenti da dovere rinunciare all'operazione. Bruns consiglia di vincere questa difficoltà adoperando uno specchietto molto largo: ma in alcuni casi la procidenza del velo palatino non può essere superata con questo mezzo, ed in altri casi, per la sporgenza ipertrofica delle tonsille l'istmo delle fauci è così ristretto, che non è possibile adoperare un grosso specchietto. Si può ottenere lo stesso scopo molto più facilmente e con un mezzo semplicissimo cioè collo strumento da me proposto e rappresentato dalla



Fig. 19, il quale porta una piccola lamina a tegola sul suo mandrino, ed il quale può essere più o meno lungo a seconda dei casi. Questo strumento che io pel primo ho proposto nel 1864 nel Giornale Medico Austriaco, n. 6, è così semplice e così ben compreso dalla semplice ispezione della figura che io mi astengo da ogni descrizione.

Una circostanza molto più disagiata di quella di cui fu finora tenuto parola è quella in cui si ha una faringe molto ristretta, ed un'ugula lunga e procidente. In questi casi l'ugula non cade al davanti dello specchietto, ma cade al didietro, ed oltrepassa il medesimo in basso, e qualunque sia lo studio ed attenzione dall'operatore adoperata per nasconderla, essa si dimostra tuttavia sempre, e viene a disturbare l'operazione nascondendo il riflesso della mucosa laringea. In questi casi sarebbe miglior partito exciderla, ma se a questa operazione non si può ricorrere, allora conviene in certo modo caricarla sul dorso dello specchietto abbassando prima quest'esso al disotto, ed adagiandovela per bene. Favorisce poi questo atto operativo la pronunzia della vocale *äë* fatta dall'operando nel momento opportuno.

Fig. 19.





### E. Apparecchi diottrici di ingrandimento.

In tutti i casi in cui possa tornar utile di avere la immagine degli oggetti ingrossati si può ricorrere agli strumenti a ciò appropriati, ed io debbo dirne qui alcune parole. E per citare un esempio voglio chiamare l'attenzione del lettore sopra una malattia per la quale può essere di grande utilità e vantaggio l'ingrandimento delle immagini. Vi è una malattia della laringe (la quale però io ho osservato solamente in bambini), la quale è molto curiosa; essa fu descritta dal Turck col nome di *corditis tuberosa*. Turck la osservò sopra due cantanti adulti. La malattia consiste nella presenza di molti tumoretti del volume di un seme di papavero e del colore stesso della mucosa laringea: evidentemente in questi casi l'ingrossamento dell'immagine è di capitale importanza. Siccome questi tumoretti hanno loro sede sulle corde vocali, così, malgrado la loro piccolezza, determinano importanti disturbi nella funzione della fonazione, cioè raucedine ed impossibilità di cantare. Turck ritiene questi tumoretti iperplasie flogistiche, ma non furono finora analizzate istologicamente. Stando a quanto io ebbi occasione di osservare, questi tumoretti possono essere soggetti a metamorfosi regressiva, diffatti, in un giovinetto che io ho tenuto lungo tempo in osservazione, dessi col tempo scomparvero, e la voce fu ristabilita normalmente.

Venendo ora a dire intorno agli strumenti diottrici di ingrandimento osservo prima di tutto che essi furono proposti pel primo da Wertheim, il quale adoperava uno specchietto concavo. Questi specchi hanno l'inconveniente grave di avere il punto luminoso dell'immagine differente a se-



conda della distanza focale: così ne viene che lo specchio non può dare una immagine ben distinta degli oggetti, a meno che corrispondano precisamente alla distanza focale: e siccome le varie parti della laringe stanno in differenti distanze e situazione, così è impossibile potere osservare distintamente tutta la superficie interna della laringe: l'una parte sarà veduta distintamente e l'altra più o meno confusa, a meno che si volesse tenere in pronto una grande quantità di specchi di varia distanza focale per applicarli l'uno dopo l'altro: ciò che sarebbe disagiata e minuziosa cosa. Per questo scopo il Turck costruì la sua *lente prospettica*, la quale deve essere sostenuta al di dietro del buco centrale dello specchietto oculare descritto. Dirò prima di tutto che lo stesso Turck riconosce la imperfezione del proprio strumento con queste parole: « l'uso « della *lente prospettica* suppone certamente una grande « abitudine della laringoscopia. » La prova che io ho fatto in Vienna presso il fabbricante di strumenti Hanch mi diede così infelice risultato, che certamente io sono indotto a preferire il seguente semplicissimo congegno. Il mio congegno consiste in una semplice lente biconvessa di 16 pollici di distanza focale, della larghezza di 3 pollici e mezzo: essa è incorniciata in legno e sostenuta da un manico, quale si usa dagli affetti da presbiopia senile per leggere i caratteri di stampa. Io tengo questa lente fra l'ammalato e lo specchietto riflettente sia nei casi di luce artificiale o naturale, diretta o riflessa, e posso assicurare che questo è il mezzo più utile, efficace e semplice che finora sia stato proposto. Con questa grossa lente di lunga portata si ha il vantaggio di potere avvicinare od allontanare la lente dall'occhio per un ampio spazio senza avere immagine rovesciata, ciò che non sarebbe possibile se la



lente fosse più piccola, diffatti con queste lenti non si può allontanare il punto focale senza essere disturbati da immagini rovesciate. Si ha un altro vantaggio ancora di potere osservare nell'ampia lente con ambi gli occhi e siccome essa si trova libera nei suoi movimenti tra il paziente e lo specchietto riflettore, così io posso ad ogni momento allontanarla ed avvicinarla, ed accomodarla alla distanza degli oggetti che io voglio più distintamente osservare nel cavo laringeo. E notisi, che per questa lente la luce è concentrata, e quindi si ha non solo l'ingrossamento ma una maggior luce nello stesso tempo e potrebbe essere raccomandata non fosse che per questo scopo. Naturalmente il paziente deve tenere colle mani la lente, ed in casi di operazione può essere sostenuta da un piccolo telaio: se poi l'alito del paziente la opaca, dessa può essere riscaldata per evitare questo inconveniente.

### F. *Strumenti misuratori.*

Turck scelse in principio per canone misuratore un regolo diviso in millimetri, e questi egli teneva vicino alla bocca del paziente, ed or guardando alla laringe, or guardando al regolo giudicava a talento la misura. Operazione difettosa.

Più tardi Mandl e Meckel fecero incidere sulla superficie dello specchietto laringoscopico una scala millimetrica, e questa era certamente un progresso. Però siccome è cosa molto difficile il numerare i millimetri nell'atto breve e rapido della visione laringoscopica, così io adottai una scala millimetrica la quale presenta alcuni tratti più profondi, più distinti, ad intervalli uguali di cinque. In questo



modo riesce più facile la misurazione per gli occhi affaticati dell'operatore.

Questo specchietto misuratore si adopera solo nell'esame esploratore, e non nell'atto operativo, e l'oggetto da misurare deve essere portato nel campo visuale o al di sopra, od al disotto della linea millimetrica.

---

## 2. La Rinoscopia.

La parola rinoscopia ed il metodo relativo a questo esame diagnostico fu dallo Czermach excogitato. Delle ricerche dello Czermack io sono stato il continuatore e di nessun altro collega parla Czermack nella prima edizione della sua opera edita nel 1860. Il metodo consiste nell'introdurre nel cavo faringo-nasale un piccolo specchietto per potere osservare la cavità nasale dalla parte posteriore. Nello stretto senso della parola si potrebbe dire faringo-rinoscopia, ma la appellazione è ora consacrata dalla pratica. Questo metodo di esame fu in sulle prime dichiarato dai medici impraticabile e assurdo, ma la realtà del fatto prevalse ed ora ha preso posto fra le pratiche della moderna chirurgia, ed a questo risultato contribuì certamente la mia opera pubblicata nel 1861 a Breslau, intitolata *rinoscopia faringoscopica*. Se non che debbo riconoscere che questa pratica è più specialmente adoperata e riconosciuta di valore dagli specialisti otoiatri piuttosto che dai chirurghi operatori non specialisti, e questa è un'ingiustizia. Prevale in questi l'opinione che lo specchietto non dia maggiore risultamento diagnostico di quello che può dare il tatto del dito. Ma a questo riguardo io osservo che col



dito non si può diagnosticare la presenza di tumori entro nasali, e tanto meno i cangiamenti di colore della mucosa nasale. E d'altronde io osservo che questo modo di diagnosticare è molto disagiata al paziente, il quale si muove e colla contrazione dell'istmo delle fauci stringe il dito dell'operatore e ne ottunde la sensibilità. Quindi è che con questo mezzo non si possono diagnosticare che i più grossi tumori sporgenti oltre l'orifizio nasale posteriore. Arrogi che molte volte l'operatore non giunge a portare il dito nella regione malata che lottando di forza coll'ammalato che soffre e vomita. Ben si comprende che se esso può stabilire la presenza del tumore non potrà mai conoscere per bene la sua sede, la natura ed il volume.

Un'altra ragione perchè la rinoscopia è tuttora poco praticata è perchè molti la credono difficile; altri credono che sia assolutamente necessario di sollevare l'ugola e si fanno di ciò un gran pensiero; altri credono che sia parimenti necessario di sollevare il velo pendulo perchè lo Czermack intitolò la sua prima memoria sull'argomento *rinoscopia col sollevamento del velo*: ma in quella memoria non dice che questa pratica non sia assolutamente indispensabile. Anzi nella seconda edizione pubblicata nel 1863 lo Czermack afferma che l'operazione può essere praticata senza il sollevamento del velo pendulo. E la stessa osservazione io ho fatto nella mia edizione sulla rinoscopia edita nel 1860 e nelle successive edizioni. Dopo quell'epoca ho praticato quasi giornalmente la rinoscopia, ed oggi posso dichiarare che il bisogno di sollevare con strumenti proprii il velo pendulo per la rinoscopia è una rara e vera eccezione, e per lo specialista otoiatra, il quale desidera osservare l'orifizio della tuba eustachiana non se ne presenta mai il bisogno.



Quantunque io abbia raccomandato in molti scritti il mio metodo semplice di operare, tuttavia debbo riconoscere che la rinoscopia è poco generalizzata nella pratica sia dei medici tedeschi, come degli stranieri a cagione appunto di questa opinione. Il dottor Moura nel suo trattato di rinoscopia riconosce e combatte la stessa opinione con queste parole: « Tous les auteurs ont reconnu qu'on peut pro-  
« céder parfois à l'examen rinoscopique sans s'occuper de  
« cette difficulté ».

Per opposto il dottor Morell Mackenzie nel suo libro (L'uso del laringoscopio nelle malattie della gola con un appendice sulla rinoscopia. Londra 1867) dice: « La prin-  
« cipale difficoltà alla rinoscopia è la lunghezza dell'ugola  
« e la distanza troppo breve fra i pilastri anteriori delle  
« fauci e la parte posteriore della faringe. Il primo osta-  
« colo può essere superato seguendo il metodo più sopra  
« descritto, e il secondo è insuperabile. In un certo nu-  
« mero di casi è quasi impossibile di praticare la rino-  
« scopia, ed è generalmente facil cosa esaminando le fauci  
« il dichiarare preventivamente se l'ispezione delle fosse  
« nasali è possibile ».

Vedremo più sotto il valore dell'asserzione del Mackenzie.

La illuminazione è uguale sia nella laringoscopia, come nella rinoscopia, però in quest'ultima è necessaria una maggior luce perchè il campo di osservazione è più ristretto — e d'altro lato la luce non giungendo direttamente nella regione osservata, come accade per la laringoscopia, ma riflessa sempre dallo specchio faringeo, così io adopero sempre la luce solare diretta.

La posizione dell'ammalato deve in giusta regola essere alquanto più alta di quella dell'operatore, così che colla trazione della lingua in fuori si possa gettare lo sguardo



nel maggior ambito possibile della faringe. Osservando l'ammalato colla luce solare il paziente ed il medico possono rimanersi in piedi, ed il secondo può a volontà inclinarsi in basso per osservare dal basso in alto nello specchio. Se si tratta di bambini il medico può sedere al davanti del bambino tenuto fermo in piedi.

Quanto riguarda lo specchietto dirò che quelli di vetro sono preferibili a quelli di metallo, e per la ragione già enunciata parlando dello specchietto per la laringoscopia: si può del resto adoperare uno specchietto laringoscopico, al quale sia data una direzione conveniente. Per operare si possono molto utilmente adoperare quelli specchietti i quali hanno un gambo largo ed appiattito come una spatola linguale, e questo deve essere verniciato per evitare la luce riflessa del metallo. Cotesti specchietti-spatola i quali servono nello stesso tempo alla specolazione ed all'abbassamento della lingua io ho descritti ed illustrati per primo nella *Kliniche* tedesca, 1860, n. 21. Quelli erano interamente metallici, ma possono essere fabbricati di vetro col gambo-spatola di metallo. Anche il Mackenzie dice di avere sperimentato i miei specchietti e ne fa elogio. Egli ha anzi proposto una modificazione allo specchietto, e consiste questa in un anello, nel quale scorre il gambo dello specchio: in grazia di questa modificazione lo specchietto può essere portato più o meno in avanti. Io non posso farmi capace della utilità di questa modificazione e porto opinione che tutto ciò, che è complicazione inutile, non ne accresce il pregio. L'appunto fatto dal Turck a questo specchietto-spatola, cioè di essere poco atto ad inclinarsi nei varii lati in forza della lunghezza del suo gambo è ingiusto: diffatti il gambo-spatola si appoggia sulla lingua, e questa, di tessuto soffice e cedevole, si presta benissimo



ai varii movimenti del medesimo: e d'altronde il collo dello specchietto deve essere più piccolo e ristretto appunto per potergli dare quella incurvatura la quale nei singoli casi possa essere tenuta più conveniente. Mentre per la laringoscopia lo specchietto deve avere un angolo ottuso, per la rinoscopia deve avere un angolo quasi retto.

Come regola generale io prestabilisco che gli specchietti debbono essere molto piccoli, però, si comprende, in dati limiti, altrimenti il campo visuale già molto ristretto sarebbe insufficiente per potersi orientare. Ed a questo riguardo io credo siano in grande errore coloro, i quali adoperano un largo specchio allo scopo di potere osservare una più larga superficie di mucosa. Il piccolo spazio faringeo non può contenere lo specchietto e non è tollerato: per riuscirvi meglio si sollevano l'ugola ed il velo pendulo, ma molte volte malgrado questa disgustosa operazione non vi si riesce ancora, ed allora è disprezzata la rinoscopia, ed abbandonata. E sì che con uno specchietto piccolo si possono osservare molto meglio tutte le particolarità della mucosa retro-nasale, basilare e dell'orifizio della tuba eustachiana.

Conchiudendo dunque osservo che se dobbiamo in tesi generale adoperare lo specchietto più grosso possibile, non dobbiamo scegliere questo in ragione dell'ampiezza della faringe, ma in ragione dello spazio che sta fra l'ugola ed il velopendolo e la base della lingua, tra quella e la parte posteriore della faringe.

Nella maggior parte dei casi io adopero degli specchietti i quali non hanno maggior volume di un centesimo; ma mi occorrono dei casi in cui il velo pendulo e l'ugola sono così distanti dalla base della lingua e lo spazio retro palatino così ampio, che io posso adoperare gli specchietti



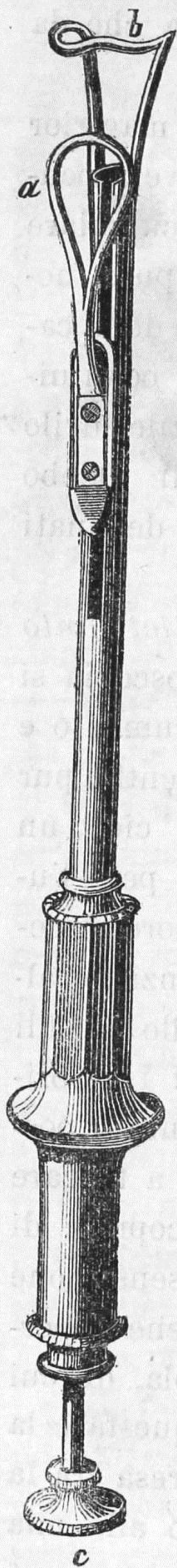
larghi della laringoscopia e l'osservazione rinoscopica è la cosa più semplice del mondo: l'ammalato non ha che da tener ben bene aperta la bocca.

Stabilito ora in tesi generale la inutilità, nella maggior parte dei casi, della sollevazione dell'ugola e del velo pendulo, e dopo avere consigliato ai medici a non accumulare a volontà le difficoltà della rinoscopia, io debbo pure notare che vi sono dei casi in cui la conformazione della cavità boccale e la ampiezza del velo e dell'ugola costituiscono un tale impedimento all'applicazione utile dello specchietto, per cui sia necessario di sollevarli. Debbo dunque dire qui alcune cose circa gli strumenti destinati a questo scopo.

Io debbo ripetere anche qui *quanto più semplici tanto migliori*. Eppure quasi tutti gli scrittori di rinoscopia si credono in dovere di scoprire qualche nuovo strumento e di propugnarlo. Il più semplice fra questi strumenti è pur sempre quello stato proposto dallo Czermack, cioè un anello di filo metallico portato da un mandrino: però l'ugola cade facilmente fuori dell'anello e l'operatore è costretto ad impiegare troppa parte della sua attenzione all'ugola: Czermack propose di riempire l'anello di fili incrociati. Qui ripeto la raccomandazione a tutti i fabbricanti di strumenti di evitare il metallo per quanto è possibile nella costruzione degli strumenti destinati a toccare l'ugola ed il velo pendulo, o per lo meno di coprirli di guttaperca, perchè questa sostanza produce una sensazione meno disagiata alla mucosa. E qui mi viene opportuno di notare una particolarità relativa all'ugola, di cui nessun autore ha parola, tranne il Turck, e questa è la insensibilità quasi totale dell'ugola quando è presa fra la morsa di una pinza. E, dirò ancora, che stando alla mia



Fig. 20.



esperienza l'ugola ha un differente grado di sensibilità secondo le varie regioni. L'apice dell'ugola è insensibile e può essere punto, schiacciato e morsicato da una pinzetta dentata senza dolore: ma la sensibilità cresce in proporzione avanzando verso il velo pendulo. Questa particolarità noi dobbiamo mettere a profitto per la rinoscopia e prendendo l'ugola al suo apice sollevarla in alto. In alcuni casi il sollevamento dell'ugola può bastare a dare un largo spazio allo specolo; in caso contrario, con una maggior trazione si solleverà anche il velo pendulo.

Partendo da questi principii io posso quindi raccomandare lo strumento del dottor Moura di Parigi, quantunque abbia l'apparenza alquanto massiccia. A questo strumento però io ho fatto alcune modificazioni le quali mi sembra debbano renderla più praticamente utile e sono illustrate alla Fig. 20.

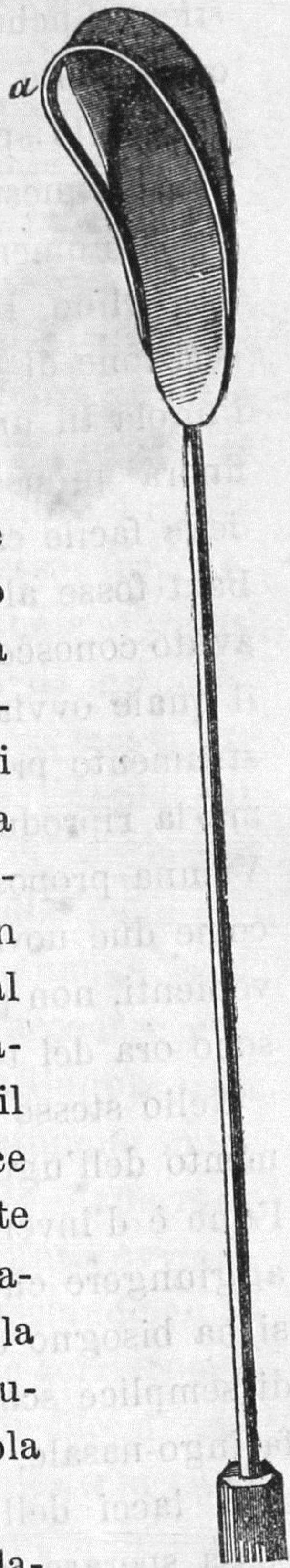
Le modificazioni da me introdotte portano sugli anelli, i quali non debbono essere ambidue convessi, altrimenti l'ugola è toccata in un punto solo. Io ho convertito la convessità *b* in una piccola concavità atta a ricevere la convessità *a*; forse sarebbe anche meglio se fossero tutti due alquanto concavi: la pressione del dito sul copercolo avvicina gli anelli e l'ugola è presa: cessata la pressione gli anelli si allontanano. — Lo strumento del Moura aveva d'altronde anche il difetto di presentare l'anello superiore troppo esteso, e



ne avveniva che la base della lingua e la parete posteriore faringea fossero eccitati a moti riflessi; anche a questo inconveniente il mio strumento ha provveduto.

Fig. 21.

Quando io prendo con questo strumento l'estrema punta (apice) dalla mia propria u-gola e la traggo in fuori e quindi introduco uno specchietto piegato ad angolo retto nella faringe, colla superficie di riflesso rivolta in alto, io distinguo la superficie posteriore dell'ugola e del velo pendulo fino alla sua inserzione all'osso palatino, e l'apertura delle cavità nasali posteriori; se per contro io stringo colle pinze l'ugola più in alto, allora io non posso sopportare la pressione. Ma d'altronde io ripeto che nella maggioranza dei casi è per nulla necessario di spingere la trazione sull'ugola al punto di spostare e sollevare il velo pendulo per poter eseguire con successo la rinoscopia. Ed in questi casi val meglio caricare sopra un anello od una spatola l'ugola, ed il velo pendulo e sollevare il tutto in alto: questo modo di fare produce molto minore irritazione, ed è più facilmente tollerato. L'anello ha l'inconveniente di lasciar cadere per entro l'ugola, e la spatola quello di lasciarla cadere ai lati. Io ho riunito i due strumenti e fatto un anello spatola rappresentato alla Fig. 21.



Questo strumento foderato di gomma elastica e verniciato di una soluzione di gomma per rendere il suo contatto più tollerato dalla mucosa dell'ugola si in-



troduce quanto più si può in alto dietro l'ugola e quindi con un movimento di altalena si solleva il tutto, e si sostiene finchè l'osservazione rinoscopica sia terminata. Recentemente poi ho fatto costruire dal meccanico Fisclein un anello spatola a forma di cucchiaino con un lungo manico, e questo corrisponde perfettamente all'intento.

Nel numero 28 del 1870 del Giornale Medico settimanale di Berlino, il dottor Baxt di Pietroburgo pubblicò la descrizione di un nuovo rinoscopo unito al sostenitore dell'ugola in uno stesso strumento e ciò perchè gli strumenti finora proposti hanno l'inconveniente più sopra notato della facile caduta dell'ugola dallo strumento. Se il dottor Baxt fosse al corrente della letteratura medica avrebbe avuto conoscenza del mio strumento illustrato già nel 1867, il quale ovvia ai due inconvenienti. E del resto il nuovo strumento proposto dal dottor Baxt non è per nulla nuovo, ma la riproduzione perfetta dello strumento di Störck di Vienna proposto dieci anni sono, e difatti si rassomigliano come due uova. Questi due strumenti hanno gravi inconvenienti, non possono essere maneggiati facilmente e quindi sono ora del tutto abbandonati.

Nello stesso tempo che io raccomando per il sollevamento dell'ugola e del velo pendulo i due strumenti di cui l'uno è d'invenzione mia e l'altro del dottor Moura debbo aggiungere che essi debbono solo essere adoperati quando si ha bisogno di operare con rapidità. Ma quando si tratta di semplice scopia o di operazione da eseguirsi nel cavo faringo-nasale, allora io raccomando altri due strumenti detti lacci dell'ugola, i quali corrispondono a quanto si possa sperare in simili contingenze. L'uno è del D. Turck e l'altro di Edoardo Söri di Pest. Tutti due gli strumenti hanno per base la quasi assoluta insensibilità dell'apice



dell'ugola e quindi sono perfettamente tollerati. Il laccio del dottor Turck è fatto da un piccolo tubicino d'argento; e meglio dell'argento io adopero un tubicino di *cautchou* od un pezzo di piccolo catetere. In una delle pareti del tubicino si pratica un bucherino per entro il quale scorre un pezzo di filo cerato terminante in un nodo, il quale impedisce la sua uscita, l'altro capo del filo si fa scorrere per entro il tubo fino all'altra estremità e quindi si fa rientrare per lo stesso canaletto lasciando al di fuori un'ansa o laccio della grandezza dell'ugola. Con una spatola si abbassa la lingua e coll'altra mano si introduce l'ugola nel laccio, e così il paziente facendo esso stesso trazione in fuori ed in alto della bocca tiene allontanata l'ugola dalle fauci: il filo può anche essere tenuto da un assistente o legato ad una benda circumfrontale o messa attorno al padiglione dell'orecchio. Per liberare l'ugola dal laccio si tiene il tubicino con una pinzetta, si lascia il filo libero e l'ugola è immediatamente sciolta dalla costrizione. Ma anche questo strumento quantunque così semplice ha i suoi inconvenienti, difatti può accadere che le mucosità vischiose, le quali trasudano dall'ugola così lacciata faccia scivolare il filo, e questo quantunque incerato non si mantenga rigido e riesca difficile l'afferrare l'ugola. A quest'ultimo inconveniente io ho potuto ovviare immergendo il filo bene incerato nell'olio e lasciandolo poi essiccare: il filo così preparato è più rigido e corrisponde meglio allo scopo. Cercai anzi di surrogare il filo di canapa incerato con un filo di rame, ma il risultato fu poco soddisfacente, e non credo si debba consigliare; in un caso anzi l'ugola si tumefece ad un tratto, e fui costretto a sospendere l'operazione per tagliare in tutta fretta colle forbici il filo di rame che sosteneva l'ugola. — Un altro in-



costruzione anatomica. Se finalmente non si può ottenere un esame soddisfacente neppure in questo modo a cagione della tumefazione della mucosa nasale, si adoperi uno specolo speciale lungo, a valve strette e sottili, e si introduca fino al fondo della cavità nasale. Se questa è abbastanza ampia si può nello speculo introdurre un piccolo specchietto riscaldato, ed osservare la mucosa sui varii lati.

Il dottor Wertheim di Vienna ha creduto di avere inventato uno strumento col quale potere esaminare tutte le varii parti delle cavità nasali. Questo strumento nomato concoscopio, stato dall'autore illustrato al N. 18 e 20 della Gazzetta settimanale di Vienna, 1869, io ho adoperato più volte, ma, debbo confessare, senza alcun felice risultato. Questo specchietto tubulato o bucherato è troppo piccolo perchè la vista vi possa giungere ed i buchi troppo piccoli perchè si possa giudicare dello stato della mucosa nasale: che se la cavità nasale è molto ampia, questo strumento è perfettamente inutile, e gli specoli più sopra citati sono molto più efficaci.

Per contro io posso raccomandare un altro strumento il quale è fabbricato dall'Härtel di Breslau (Weidenstrasse, 33) e ha sua origine dal Charrière di Parigi. È uno specolo nasale, il quale non penetra profondamente nella cavità, ma dilata le sole cartilaggini, e le dispone in modo di potere penetrare collo sguardo profondamente nella cavità nasale. Questo piccolo specolo formato di due strette valvole di 1 pollice ed un quarto, è costruito in modo, che l'allontanamento delle valvole si fa direttamente senza obliquare come nello specolo comune bivalve, e l'allontanamento può giungere ad 1 pollice ed un quarto. In questo modo le cartilaggini nasali sono dilatate senza dolori, e la



cavità nasale è esposta come se mancasse il naso mobile.

Ed a proposito di un altro strumento molto raccomandato dallo Czermack, cioè il tubo speculo del dottor Markowsky di Pest, io osservo che esso non corrisponde pienamente allo scopo perchè troppo stretto e troppo lungo, e che quello più sopra descritto dà molto migliori risultati. E notisi che in molti individui la narice sinistra è più ristretta, più dilatata la destra, e ciò in forza di una incurvatura dell'osso vomere; in questi casi la specolazione del lato ristretto è impedita senza che vi sia stato patologico.

E debbo qui accennare ancora ad un altro mezzo il quale è adoperato nelle fabbriche d'armi per ispezionare l'interno delle canne di fucile. Gli operai adoperano un globo d'acciaio perfettamente polito appeso ad un filo: questo globo riflette così bene la luce da permettere di esaminare tutta l'interna superficie del tubo. Per lo stesso principio si può introdurre un tubo d'argento ben pulito nella cavità nasale e di grossezza conveniente perchè possa ricevere la luce del sole, o di un forte apparecchio illuminatore e rifletterla sui lati.

Dopo avere esplorato per bene la cavità nasale per la via anteriore, si esplori la posteriore il più che si possa senza specchietto, cioè sollevando il capo all'indietro, abbassando la base della lingua, ed invitando il paziente a fare lunghe e forti inspirazioni: con questa semplice manovra ho potuto soventi scoprire delle gomme sifilitiche situate in alto della parete faringea posteriore e di cui non si aveva sospetto perchè non accompagnate da altra sindrome di sintomi sifilitici.

Passando quindi ad ispezionare il cavo faringo-nasale collo specchietto faringeo si procede col seguente metodo il quale io ritengo il più semplice e facile:



L'ammalato segga sopra una sedia più alta della sedia dell'osservatore, apra la bocca il più possibile, tenga la lingua in bocca. L'operatore coll'indice sinistro comprime in giù la lingua e ve la mantiene con forza, comprimendola sul suo dorso, cioè non troppo in fondo per non destare moti riflessi, non troppo in avanti, perchè altrimenti si incurva all'indietro senza alcun vantaggio per l'osservazione. Se l'ugola sta lontana dalla lingua, ed il velo pendulo sta lontano dalla parete posteriore della faringe, il caso è favorevole e non hassi che ad introdurre lo specchietto riscaldato contro la faringe, colla superficie riflettente rivolta in alto e gettarvi sopra una luce sufficiente, o naturale od artificiale. Se si fa l'osservazione colla luce naturale i raggi solari debbono cadere a destra del capo dell'osservatore, sia che esso adoperi la mano destra o la sinistra: se si fa l'osservazione colla luce artificiale allora si osservino le regole state stabilite per la laringoscopia. Se per contro il caso non è favorevole ed il velo pendulo molto avvicinato alla faringe lascia poco spazio libero all'osservazione e l'ugola allungata tocca la base della lingua, allora dopo aver abbassata la lingua si introduce uno specchietto molto piccolo e questo si maneggia in modo di vedere il più possibile delle cavità retro-nasali. Con uno specchietto piccolo di metallo senza cornice, io posso fare l'autorinoscopia sopra me stesso, quantunque io abbia lunghissima l'ugola e cadente sulla lingua.

Se finalmente il caso è più difficile ed il velo pendulo sta quasi in contatto della faringe, allora si possono utilizzare i molti riflessi fisiologici prodotti dalla pronunzia di alcune vocali. Allo scopo di allontanare il velo pendulo dalla parete faringea giova assai la pronunzia di una vocale nasale, o meglio di una consonante, come *ong*, *ung*,



on: lo specchietto deve essere già primitivamente collocato a sito. Il velo pendulo si solleva d'un tratto in alto, e la lingua deve in questo momento essere maggiormente abbassata. Ancora giova a spingere il velo in avanti la pronunzia ripetuta della sillaba *chet* o *chut*: che se per l'allungamento della lingua il *t* non può essere pronunziato, tuttavia il moto del velo pendulo si stabilisce perfettamente. E, finalmente, se il caso è così difficile per cui non si possa ottenere l'intento, allora si deve abituare il paziente, ripetendo soventi la specolazione fino a che egli abbia acquistato la necessaria tolleranza ed abbia acquistato la facoltà di eseguire i varii movimenti richiesti.

Un altro mezzo molto efficace per orientare l'osservatore il quale fa la speculazione delle cavità retro-nasali nel suo rapido esame, è quello di condurre un piccolo tubo metallico ben pulito per entro le cavità esterne fino al cavo faringo-nasale. Ed aggiungo ancora che in alcuni casi a vece del dito per abbassare la lingua è più tollerato uno strumento rotondo, ed anzi il manico stesso dello specchietto: è vero, ne convengo, che in questo modo lo specchietto si allontana dalle cavità nasali posteriori, ma ciò non per tanto la speculazione riesce benissimo, perchè lo specchietto viene a collocarsi in faccia alle cavità nasali in un maggior campo, ed in un angolo che si avvicina all'angolo retto.

Per la laringoscopia fu notato essere necessario fissare lo sguardo sopra un punto di ritrovo, cioè nelle corde vocali perchè l'osservatore possa orientarsi. Così per la rinoscopia i punti di ritrovo sono le aperture nasali posteriori, e, partendo da questo punto lo specchietto può essere girato a destra, a sinistra ed in alto per procedere all'osservazione di tutto il rimanente ambito faringeo. — Si osservano a destra ed a sinistra delle cavità nasali due spor-



genze, e queste sono le aperture delle tube eustachiane: ma queste non sono visibili, perchè stanno in fondo ad una depressione bianchiccia o gialliccia nella quale si potrebbe introdurre l'apice del mignolo: il colorito bianchiccio di questa regione è dipendente dalla presenza del tessuto cartilaginoso della tuba, il quale è coperto da mucosa molto tesa. — Se si dirige lo specchietto più orizzontalmente, allora si scopre la base del cranio e la porzione superiore della parete della colonna vertebrale cervicale. Ed in questa regione io ho osservato soventi, sia sul cadavere, sia sul vivente, mediante la rinoscopia, una profonda fossa situata precisamente nella linea mediana: che se questa fossa è ripiena di muco ispessito può essere valutata quale fatto patologico. Io ho fatto vedere una delle preparazioni che posseggo al prof. Barkow ed egli si persuase della verità della cosa: la fossa dipende da che manca in questi casi il muscolo cefalo-faringeo di Hyrtl e la mucosa poggia direttamente sul periostio. In un caso la fossa era divisa in due da un setto mediano di mucosa e questa circostanza faceva sì che la fossa offrisse l'apparenza di due fosse nasali impicciolite.

Il neofita osservatore generalmente prende sbaglio a proposito delle aperture nasali (cosa che io ebbi soventi occasione di notare coi miei allievi). Non rare volte egli confonde il setto coll'ugola, e le aperture nasali cogli archi palatini. Ma a chi si fa attentamente ad osservare si presentano visibili due tumori azzurrognoli tra l'ugola supposta ed i supposti archi palatini, e questi sono le estremità posteriori dei turbinati.

Prima di accingermi alla rinoscopia io non seguo l'esempio di alcuni miei colleghi facendo spiegazioni al paziente sul modo che deve tenere la lingua, sul modo che



ha da tenere il capo, ecc., poichè queste spiegazioni svegliano nella sua immaginazione l'idea di una grossa operazione e si va in questo modo contro lo scopo. Io cerco invece di persuaderlo che l'operazione è facilissima e semplicissima: ripeto che va bene, che tutto è bene, e nello stesso tempo lo invito a questa o quest'altra manovra, o correggo quella che fa non perfettamente conveniente allo scopo.

Per conoscere per bene il metodo della rinoscopia, e ciò che collo specchietto rinoscopico si può vedere, io consiglio i miei colleghi a fare le applicazioni sul cadavere di adulto, od anche di un bambino neonato, e finalmente sopra se stessi, come dirò in seguito.

#### **Illuminazione per trasparenza.**

Questo modo di illuminazione fu per primo dallo Czermack adoperato e per la laringoscopia: per la rinoscopia fu da me più volte sperimentato come già feci di pubblica ragione nel libro citato.

Colla abituale laringoscopia lo specchietto riflette la luce nel cavo laringeo, e riceve l'immagine degli oggetti inclinati: colla laringoscopia per trasparenza invece lo specchietto non riceve che questi ultimi: la illuminazione si fa direttamente sull'organo stesso. E siccome la illuminazione deve venire dal di fuori e penetrare attraverso alla cute, ed alle cartilaggini, così è ovvio, che questa luce deve essere intensissima. E qui mi piace osservare che colla luce solare si può ottenere una illuminazione per trasparenza, grandissima. Ecco il procedimento:

Il paziente sta in piedi, o seduto volgendo il dorso al sole, l'operatore in faccia. Lo specchio riflettore col foro



centrale non può essere tenuto avanti all'occhio perchè i raggi luminosi debbono essere riflessi sul collo nudo, e non in fondo alla gola, e quindi debbono avere una direzione più inferiore: così lo specchio riflettore deve essere tenuto o sulla fronte, o fra i due occhi, in modo che esso non impedisca la vista, oppure tenuto in mano, ciò che è più semplice e più comodo. Il paziente si inclina alquanto sopra un lato in modo che i raggi solari passando alla sua destra cadano sullo specchio riflettore tenuto dalla mano sinistra dell'operatore. Non ho bisogno di notare che il centro focale dei raggi luminosi non deve cadere sul paziente, ma alquanto su di un lato, altrimenti ne proverebbe scottatura.

Per ottenere la trasparenza, la luce deve essere così intensa, che i raggi solari diretti non bastano se non sono concentrati e riflessi: e dubito anzi che si possa ottenere questo risultato coi mezzi artificiali, colla lampada di Drummont o colla luce elettrica. Si potrebbe anche raccogliere la luce solare con una lente biconvessa, e sedere perciò il paziente in faccia alla luce: però io credo molto migliore il primo modo, perchè la gola e lo specchietto laringoscopico rimangono all'oscuro, e questo riflette meglio gli oggetti dell'interno della laringe. Se tutto è ben disposto e favorevole si vede distintamente nello specchietto laringoscopico la laringe, e la stessa trachea adombrata di color rosso come quella che prende dalla luce solare. Per l'intonazione di alcune vocali si distinguono i movimenti delle corde vocali, ed anche queste sono trasparenti, ed anzi io asserisco, che se dessi non sono trasparenti è segno che sono ispessite. La trachea è più rischiarata, ma anche le cartilaggini laringee prendono sufficiente trasparenza per permettere la vista delle cartilaggini aritenoidee e dei



seni piriformi. È cosa ovvia, che tutte queste circostanze sono modificate dalla maggiore o minore abbondanza di tessuti e di cellulare, i quali circondano la laringe e la trachea, ed è cosa ovvia che in un gozzuto sarebbe questo esame senza risultato. Se il collo è magro e tutto è bene ordinato e favorevole, e pur tuttavia non si scorge nulla, il più soventi ciò accade per motivo della inclinazione eccessiva della epiglottide all'indietro, ed in questo caso converrà ovviare a questo contrattempo col mezzo e coi modi stati per la abituale laringoscopia accennati.

Finora la illuminazione per trasparenza fu poco adoperata, e piuttosto quale una curiosità scientifica, che come mezzo serio di diagnostico, ed io stesso mi faccio questo rimprovero: ma confesso che i risultati sono così sorprendenti, che quando sarà meglio conosciuta ed entrata fra le comuni pratiche della chirurgia sarà di grande vantaggio alla scienza ed all'arte. Mentre io sto scrivendo queste cose ho in cura una ragazza la quale è affetta da polipo mammellonato sul margine libero della corda vocale destra. La luce solare concentrata produsse il più meraviglioso rischiaramento per cui furono visibili e trasparenti non solo le corde vocali, ma lo stesso neoplasma, cosicchè si potè avere del suo volume e posizione il migliore avviso possibile. Ma che più: con questo metodo non solo si può osservare l'unione del tessuto poliposo col tessuto della corda vocale, ma se ne osserva in modo esatto il suo limite d'impianto: difatti siccome la trasparenza maggiore corrisponde alla trachea, così colla visione dall'alto nello specchietto laringoscopico i polipi e neoplasmi si osservano alquanto più oscuri sopra un fondo illuminato, come le montagne poste all'ovest al cadere del sole. In molti casi di operazione e segnatamente allorquando il tumore risiede



al disotto delle corde vocali e queste sono ipertrofiche, io ritengo non vi possa esser miglior modo di rischiare l'operatore.

In generale i medici non danno importanza a questo metodo di diagnostico, non lo conoscono, e riportano fallaci giudizi; difatti Turck e Moura non parlano della illuminazione a trasparenza, e Bruns è di avviso che « certamente non sarà mai fatta alcuna utile applicazione di « questo metodo alla diagnosi delle patologiche alterazioni « dei tessuti, i quali formano la laringe e la trachea ». È inutile dimostrare quanta sia la mia divergenza d'opinione. Mackenzie lo cita appena con poche parole: Tobold parla di una cassa fenestrata per entro la quale si lascia penetrare la luce, e consiglia come Bruns di chiudere nello stesso tempo la via ad ogni altra luce. E questa precauzione come più sopra ho notato è perfettamente inutile, soprattutto se si utilizza la luce solare concentrata.

Quanto alla illuminazione per trasparenza del naso per osservare la cavità naso-faringea collo specchietto faringeo, io credo che non possa avere applicazione — la luce non può penetrare le ossa mascellari superiori. Si può utilizzare la luce solare riflessa per rischiare le cavità nasali osservate in faccia ed anche per esaminare le condizioni del setto nasale gettando la luce in una narice, ed esaminando la narice vicina.

#### **Autolaringoscopia e autorinoscopia.**

Questa pratica deve essere raccomandata e consigliata a tutti coloro, i quali intendono di occuparsi di questo ramo della moderna chirurgia. Essi non possono fare nessun miglior esercizio per abituarsi all'esame degli amma-



lati. Prima di tutto io osservo, che la autoscopia può essere fatta in ogni tempo, e quindi aggiungo, che con questa l'operatore viene a conoscere il modo di orientarsi, e quali siano gli oggetti che può osservare e studiare. Così io ho sperimentato sopra me stesso il fusello metallico (Fig. 17) prima di raccomandarlo e sopra di me stesso ho sperimentato la sensibilità della faringe e della glottide.

Il sole discendente, a raggi bassi, mi dà i migliori risultati per riguardo alla illuminazione: gli occhi debbono essere protetti da un velo poichè la faccia deve essere direttamente esposta al sole: oppure gli occhi possono essere adombrati da un'imposta di legno orizzontale adattata alla finestra. Si colloca quindi uno specchio di toeletta davanti agli occhi in modo che i raggi solari possano passare al dissotto e cadere nella gola largamente aperta colla lingua tratta in fuori. Si introduce allora lo specchietto laringoscopico nella faringe e si osservano le regole più sopra notate per la laringoscopia. — Chi ha la epiglottide molto inclinata all'indietro deve far tragittare i raggi solari in un foro praticato in uno specchio riflettore, e ciò allo scopo di renderli orizzontali avvegnachè lo specchietto laringoscopico in questi casi debbe essere tenuto in posizione quasi verticale. In difetto dei raggi solari si possono adoperare le luci artificiali: però la comune lampada senza lente non dà una luce sufficiente. — Possono essere adoperate dunque tutte le lampade di cui abbiamo più sopra tenuto parola o il globo di acqua dei calzalai, o la lampada di Czermack: fra tutti io credo il migliore quello del Moura stato descritto ed illustrato nel suo libro sopracitato. Molto semplice questo apparecchio, può essere adattato ad ogni lampada ed ha una buona lente biconvessa di breve distanza focale: e d'altronde questo apparecchio



può essere adoperato per l'illuminazione solare assicurandola ad una sedia, ad un banco, ad un letto, ad un albero, ecc.

Finalmente dirò ancora alcune parole circa il modo di fare osservare la propria laringe al paziente. Questo è seduto in faccia ad un apparecchio di autolaringoscopia, il medico si posa dietro al medesimo e tiene lo specchietto laringoscopico a sito. Siccome tutti due debbono guardare nello specchio grande gli stessi oggetti e nello stesso punto così il medico deve mettersi nella stessa visuale. Oppure il medico specolizza secondo il metodo usuale descritto, ed il paziente può tenere uno specchio piano al davanti a sè, e nel piano dello specchio oculare dell'osservatore perchè non ne copra il foro centrale. Un terzo osservatore vede anche meglio nello specchietto laringoscopico portando il suo occhio vicino alla bocca del paziente, ma dal lato opposto a quello in cui il medico riflette la luce.

Così, se il medico ha per esempio lo specchietto riflettore sull'occhio destro, e la luce giunga dalla sua destra, il terzo osservatore può coll'occhio suo destro avvicinato al lato sinistro della bocca del paziente osservare perfettamente le immagini laringoscopiche. Anche altri osservatori situati dietro il malato possono osservare la sua immagine laringoscopica mettendo uno specchietto al davanti dell'occhio scoperto dell'operatore.

---



## PARTE TERZA

### CASI DI MALATTIE ED OPERAZIONI GALVANOCAUSTICHE

#### 1. Malattie della Laringe.

Le malattie laringee, le quali più specialmente sono curate colla galvanocaustica sono i polipi, i papillomi, i sarcomi, edemi, carcinomi e simili, così pure i varii neoplasmi ed ipertrofie della mucosa e dello strato cellulare sottomucoso, i quali sono dipendenti dalla sifilide o dalla tubercolosi.

Il nome volgare di *polipo* dimostra evidentemente la forma del neoplasma e lo distingue dal fibroma, lipoma e simili, ma non indica per nulla la natura della malattia: e difatti anche il mollusco potrebbe essere nomato polipo della cute esterna. — La stessa osservazione io faccio per il *papilloma*, la quale parola significa niente altro che un corpo papillare prodotto da iperplasia delle papille, ma noi non abbiamo alcuna nozione della sua natura intima. Ciò che comunemente viene designato col nome di papilloma è il più delle volte un fibroma svolto in grazia dell'iperplasia di un corpo papillare. I corpi papillari possono anche





offrire una costruzione istologica tutta differente, ad esempio una sostanza sarcomatosa (Waldeier) o dimostrare cellule cancerose (Virchow), per modo, che noi possiamo avere un sarcoma papillare, un carcinoma papillare, od un fibroma papillare. Il papilloma della laringe era da lungo tempo conosciuto quantunque nella laringe non fosse stata fatta la scoperta di papille, anzi il Turck asserisce « che « la mucosa della laringe non ha papille, che quindi evidentemente i papillomi si sviluppano qui come in altre « regioni per un processo di neoformazione ». Sappiamo ora che Luscka scoperse germi di papille e papille nella mucosa della laringe.

Ipertrofie ed escrescenze della mucosa e del tessuto connettivo sotto-mucoso sono prodotti sia da un lungo catarro come dalla tubercolosi e dalla sifilide — la diagnosi è sovente molto difficile, e la prognosi in relazione con essa. Per queste escrescenze utilissimo rimedio è la galvanocautica, avvegnachè desse minaccino la vita dell'individuo per soffocazione prima che la tubercolosi abbia percorse le sue fasi. Si presentano soventi robuste persone per le quali non si potrebbe supporre la tubercolosi: ebbene in queste la laringoscopia svela le alterazioni iniziali tubercolose della mucosa laringea. Questa osservazione fu fatta già dal Lebert, il quale dice: « la tubercolosi acuta può svilupparsi negli uomini atletici ». E per contro osservo che molte volte si presentano individui emaciati e cadenti, i quali quantunque dimostrino eguali, e più gravi alterazioni della mucosa laringea, pur tuttavia non hanno la tubercolosi e guariscono. Se aggiungiamo la circostanza che alcune volte la percussione e la auscultazione praticate fino al termine della vita non dimostrano le alterazioni statiche della tubercolosi, e che lo specchietto larin-



goscopico neppure non dimostra le alterazioni speciali di questa malattia, a ciascuno sarà evidente quanta difficoltà circonda questa diagnosi in certi casi. Quale risultato della mia lunga pratica debbo qui dichiarare che la tubercolosi ha non rare volte inizio nella laringe, o per lo meno nella laringe si forma la sua prima manifestazione, e ciò sia perchè i nostri mezzi diagnostici non possono constatarne la presenza nei polmoni, ovvero perchè la tubercolosi laringea sia il punto di partenza infettivo generale.

Anche la diagnosi della sifilide laringea è difficile, poichè le tumescenze sifilitiche non hanno nulla di caratteristico, e lo stesso afferma Turck, Cohn, Wirchow, Reiner, che il carattere specifico della malattia debba essere dedotto dalla anamnesi, e dai sintomi concomitanti.

Ciò non per tanto, e malgrado queste autorità, io sono in grado di potere osservare, che nella massima parte dei casi si possono distinguere la tubercolosi dalla sifilide e dal cancro. Certamente vi possono essere dei casi in cui la tubercolosi si sviluppa limitata sopra le corde vocali in individui d'altronde sani e robusti; ma la malattia fa rapidi progressi e guadagna la fossetta sotto-aritenoidea.

Venne da me or fa un anno un robusto individuo, il quale non presentava altri sintomi di malattia tranne un notevole gonfiore delle corde vocali. Io non l'ho più veduto, ma seppi che è morto or sono otto giorni di etisia, e che non poteva più inghiottire: evidentemente il processo era disceso alle cartilaggini aritenoidee. Difatti questa regione è la sede di elezione della malattia tubercolosa: quando io scorgo una gonfiezza in questa regione, e che la mucosa si dimostra bianchiccia e traslucida, io non ho più alcun dubbio, e dichiaro l'individuo tubercoloso, sia che abbia, o non abbia la tosse, sia che sia robusto o gra-



cile. Io ho comunicato questo giudizio diagnostico sopra individui statimi diretti da colleghi, i quali non dubitavano neppure la tubercolosi non avendone trovato indizio nei polmoni. Oltre a questa gonfiezza si osserva generalmente una grande quantità di viscosità icorosa all'orifizio della laringe, e questa è per me una prova sufficiente di tubercolosi. Però non si deve tralasciare l'osservazione generale della persona per avere un diagnostico perfetto e completo il più possibile. Anche al riguardo del diagnostico delle gonfiezze di natura sifilitica io mi sono raramente ingannato. E qui dichiaro che se per la tubercolosi il diagnostico mi è favorito dalla presenza di molti prodotti patologici, nella affezione sifilitica per contro il diagnostico mi è favorito dalla mancanza di gonfiezza e di secrezioni, anzi le stesse ulceri sono festonate, e come rosicchiati i loro margini: si aggiunga che le ulcerazioni sifilitiche divengono facilmente dure e callose, a differenza delle tubercolose le quali si fanno edematose e molliccie, e queste d'altronde percorrono più rapidamente le loro fasi.

Stando a quanto ho più sopra riferito, è cosa ovvia il soggiungere, che i tumori carcinomatosi possono difficilmente essere confusi con la tubercolosi: piuttosto potrebbero essere confusi colla sifilide, la quale presenta ulcerazioni e margini erosi e si accompagna, quantunque in grado minore, con adenopatie cervicali.

Potrei, ad appoggio di quanto io venni finora asseverando, riportare le storie di molti ammalati stati da me curati insieme ad altri colleghi, e segnatamente col dottor Lebert: narrerò alcune cose, essendo la questione del diagnostico importantissima al punto di vista dell'operazione. Oltre ad un caso di carcinoma sviluppatosi in un tumore benigno, e che io riferirò al n. 1 delle storie, io ebbi in



questi ultimi tempi ad osservare un caso disgraziato in un uomo di 63 anni. Nei primi inizi del morbo egli si lagnava di sofferenze nel collo, ma non presentando assolutamente nulla di obbiettivo, fu consigliato per le acque di Salzbrunn. Osservato collo specchietto scopersi un'ulcera profonda a margini frastagliati a sinistra della base della lingua senza alcuna tumefazione. Malgrado non vi fossero antecedenze sifilitiche fu amministrato il joduro di potassa, ma non se ne ebbe alcun risultato, come neppure dalla cauterizzazione galvanocaustica. Un grosso tumore sviluppatosi poco dopo, e frequenti emorragie della linguale lo portarono alla tomba. — Per riguardo alla tubercolosi ed alla sifilide ricorderò di avere curato il conte N. N. di 25 anni, il quale era considerato dal suo medico di famiglia come affetto di comune malattia reumatica del collo. Malgrado che il paziente fosse robusto ed avesse fatto la campagna militare del 1866, cionondimeno alla mia prima ispezione collo specchietto lo dichiarai affetto di tubercolosi, poichè si vedeva una enorme gonfiezza trasparente delle aritenoidi con grande raccolta di viscosità icorose. Il medico curante non ammise la diagnosi ed il paziente mi disse per provare la forza dei proprii polmoni che esso suonava il corno da caccia. Io ho espresso la speranza che si trattasse di semplice cordite idiopatica laringea..... ma disgraziatamente dopo sei mesi la malattia aveva fatti rapidi progressi, e l'ammalato morì presentando il sintomo caratteristico della difficoltà di inghiottire.

Un altro caso interessante io voglio accennare. Madamigella L., 28 anni, mi consultò per riguardo della propria voce nel 1869. Essa mi narrò che dal marzo aveva della raucedine, che questa aveva cessato per poco, ma che da un mese era permanente: non aveva dolori, ma molta mu-



cosità in gola, e poca tosse: non conosceva la causa del proprio male. La donzella era robusta, adiposa con grande sviluppo di mammelle e non presentava nulla di anormale all'esame statico dei polmoni. L'esame laringoscopico dimostrò la superficie anteriore della laringe tumefatta, e numerose escrescenze alcune mammellonate, altre acute in tutto l'ambito laringeo, le corde vocali arrossate e carnose. Avuto riguardo allo stato generale dell'ammalata io ritenni di aver che fare con un fatto locale, e pensai alla cauterizzazione galvanocaustica, essendo questa consigliata anche dal dottor Reichel e Loljenvolh. Nei casi in cui si ha che fare con una vera affezione locale, l'azione della galvanocaustica produce la fusione non solo delle parti escrescenti, ma agisce in modo risolutivo anche sulle affezioni concomitanti. Quando invece questa benefica influenza non si osserva è prova che la malattia non è benigna, locale, e conviene andare a rilento nelle operazioni. La cauterizzazione fu praticata dal 30 agosto al 30 settembre e dal 1 dicembre 1869 al 14 marzo 1870 ad intervalli, ed alternata con cauterizzazioni di nitrato di argento e di tannino. Ciò nulla meno non si ottenne alcun indizio di risoluzione e la voce si estinse interamente. Quantunque lo stato generale dell'ammalata non fosse guari mutato, ciò nulla meno io non ebbi più alcun dubbio, che vi fosse in causa la tubercolosi, e quindi la consigliai di ritornare in patria e le prescrissi i rimedii comuni contro la tubercolosi. La paziente non seguì il mio consiglio e seguì invece quello di un medicastro di voga, il quale la sottomise alla cura *famis*, ed all'assoluto riposo. Questa cura non poteva essere tollerata; diffatti dopo alcuni mesi era estinta, ed io ritengo si trattasse di tubercolosi laringea primitiva.

Dice lo Skoda (Trattato di percussione ed auscultazione)



« che i tubercoli polmonari isolati, quantunque siano generalizzati non alterano il suono statico della percussione. E quanto alla auscultazione può asserire, che, per quanto spetta a tubercoli isolati acuti non vi è sindrome speciale la quale li faccia riconoscere in modo assoluto, ma solo se ne possa arguire la presenza con maggiore o minore probabilità ». Ciò stante io ripeto, che il mezzo di diagnosticare la tubercolosi da me più sopra riferito è di grande importanza: e quando mi si presentano casi di laringite anche in individui d'altronde robusti non tralascio mai di osservare lo stato delle cartilaggini aritenoidee. Io ho diagnosticato in questo modo la tubercolosi in individui giudicati assolutamente immuni da altri medici, ed anzi ho osservato che quando questi sintomi si presentano la malattia fa rapidi e fatali progressi. — E per converso ho esaminato ammalati ritenuti tubercolotici per lo stato loro generale, ed i quali non avevano questa malattia. Mi rammento di una signora stata da me visitata in principio delle mie osservazioni e dei miei studii a questo riguardo, la quale soffriva di tosse con escreti purulenti, perdita della voce, dimagramento cachettico, difficoltà di inghiottire, e presentava alla laringoscopia gonfiezza ed immobilità della epiglottide. Curata per un certo tempo in un ospedale destinato alla tubercolosi non ebbe alcun giovamento. Ritornata più tardi nel mio studio, ed esaminata sotto il punto di vista della sifilide, osservai oltre alle lesioni più sopradette una gonfiezza nel velo pendulo con ulcerazioni frangiate. Il joduro di potassa in poche settimane migliorò la condizione generale e locale dell'ammalata, e poté poi seguire una cura antisifilitica, la quale fu coronata di successo.

Allorquando vi è complicazione della tubercolosi colla



sifilide, la diagnosi è più difficile ancora. Io amministro il joduro di potassa in tutti i casi, e senza timore di recare danni all'ammalato, anche quando si tratta di pura tubercolosi, anzi ne ho ricavato sempre giovamento, nè mai ho osservato che cagionasse emottisi. Io ho osservato una volta sola una gemma sifilitica nella laringe: questa si sollevava dalla parete posteriore e cagionava grande difficoltà di respiro: nessuna operazione era possibile dall'alto: consigliai la tracheotomia, e questa praticata dal dottor Pane non valse a salvarlo dalla soffocazione.

Per quanto riguarda la prognosi delle operazioni laringoscopiche dirò che se si tratta di neoplasmi isolati, polipi o papillomi, la prognosi è favorevolissima: meno favorevole quella di escrescenze estese sopra larga superficie. Il caustico attuale è certamente il più efficace mezzo risolutivo che noi possediamo, e, se prima d'ora (essendo la laringoscopia nata da soli 10 anni) non si poteva nulla affermare al riguardo, possiamo al giorno d'oggi asserire alcuna cosa di concreto fondato sopra fatti. La maggior parte degli autori tacciono a questo riguardo, ma io non voglio imitarli, e dirò schiettamente dei casi favorevoli e degli insuccessi nelle mie storie che narrerò più sotto. E qui in massima osservo che i polipi, i papillomi, ed altri neoplasmi benigni possono tanto più facilmente ripullulare quanto meno profonda e radicale fu la loro distruzione col caustico. Un piccolo stroma, un piccolo tubercolo, una piccola chiazza lasciata indietro può essere col tempo e per qualche comune causa il germe di una nuova riproduzione della malattia: e soggiungo che gli operatori i quali adoperano strumenti taglienti debbono osservare anche più frequentemente le recidive, e non esito di manifestare il timore che queste siano da annoverarsi



in numero di 13 fra i 23 casi stati riferiti dal Bruns nella sua ultima opera: diffatti in dieci soli egli dice di aver riuscito ad estirpazione completa, negli altri 13 lasciò un piccolo bottone!

Quanto alle escrescenze io ripeto che la recidiva è quasi sempre la regola sia per la tenacità di questa manifestazione patologica, sia perchè generalmente tengono ad una discrasia umorale.

### **Storia 1.**

N. di anni 36 soffriva di raucedine. La laringoscopia dimostrò la corda vocale destra, e la fossetta arrossata e gonfia: la corda vocale sinistra normale. Oltre a questa malattia esso era affetto da ozena, e la rinoscopia dimostrò tumefatta, e suppurata la mucosa nasale e la presenza di raccolta di pus icoroso di insopportabile odore nei turbinati. Nessuna precedenza sifilitica. Fu curato con varii rimedii locali e generali, joduro di potassa, tintura jodica e colle acque minerali di Krenznach e Reinerz. L'ozena guarì, ma non così la affezione laringea, malgrado le ripetute cauterizzazioni colla galvanocautica, il taglio e la cauterizzazione col nitrato. Di quando a quando esso espettorava pezzetti di sostanza rossiccia, la quale esaminata col microscopio non dimostrava che gli elementi del papilloma, cioè tessuto connettivo e numerose cellule rotonde. Non mi fu possibile distruggere il neoplasma fuori uscito dal ventricolo del Morgagni, quantunque le cauterizzazioni col filo d'argento ripiegato portassero la loro azione direttamente nella cavità del ventricolo.

Che più: dal ventricolo del Morgagni sorse un tumore



grosso, il quale sollevava le corde vocali, e prese tali proporzioni per cui io potessi traendo la lingua del paziente in fuori, toccarla col dito introdotto nella laringe. Colla corrente galvanocaustica portata attorno al tumore con varii strumenti io ho ottenuto un buon risultato, e qui trovo opportuno il notare che il paziente ripeté più volte l'osservazione che fra tutti gli strumenti e caustici a cui fu sottoposto sia da me come da altri chirurghi, fra i quali il Middeldorpf, Bunsen, Klopsch e Schiffer, la galvanocaustica era quello che cagionava minor dolore e che fra tutti esso paventava il nitrato d'argento.

Dopo alcune settimane di soggiorno in campagna il paziente ritornò presentando un altro grosso tumore sviluppatosi a sinistra della laringe, tumore, il quale giungeva alla clavicola. Nessun rimedio valse ad arrestare lo sviluppo successivo del tumore, la respirazione fu impedita, l'ammalato divenne cachettico. In questi frangenti io ho creduto di tentare ancora la galvanocaustica per dare qualche libertà al passaggio dell'aria nella trachea: ma dovetti ristare, perchè un'abbondante emorragia mise a repentaglio la vita dell'ammalato.

Esso morì di marasmo, ed io diagnosticai un papilloma corneo con carcinoma della laringe.

### **Storia 2.**

B. L., 54 anni, mi è presentato dal dottor Schweickert, ed in sua presenza è fatta la laringoscopia. Il paziente, affetto da avanzata tubercolosi e dimagratissimo, nella precedente notte fu assalito da tale accesso di soffocazione per cui minacciasse di morire asfittico. Lo specchietto dimostrò oltre alla gonfiezza della mucosa laringea una tale



quantità di escrescenze in tutto l'ambito laringeo, per cui paresse impossibile come esso potesse ancora respirare. Anche la deglutizione era difficile e dolorosa. Io non potevo liberare il paziente dalla tubercolosi, ma d'accordo col dottore curante si doveva intraprendere qualche cosa per liberarlo dalla laringostenosi e dal pericolo di soffocazione. Io mi accinsi ad operarlo col coltellino e colla sgorbia: l'emorragia fu abbondante e di grande impedimento all'atto operativo: diedi mano al nitrato d'argento in sostanza: ma la soffocazione si fece imminente, ed io dovetti restare dal continuare. E qui, per transenna osservo, che ogniquale volta vi sono sintomi di soffocazione è prudenza tralasciare l'operazione, lasciar libero il paziente, ed aiutarlo con tutti i mezzi conosciuti a respirare. Ricorsi allora alla galvanocaustica per più giorni di seguito: il malato la sopportò benissimo: non volle più essere operato altrimenti, e dopo alcune settimane l'apertura aveva acquistato sufficiente larghezza perchè io potessi gettare lo sguardo più profondamente nella laringe. Con mio dispiacere vidi, che le escrescenze erano diffuse lungo il canale tracheale, e quindi abbandonai il misero paziente alla sua sorte.

### **Storia 3.**

Damigella Kr., 25 anni, di delicata corporatura, da 4 anni ha tosse e sputo di sangue. Notevole infarcimento ghiandolare cervico mascellare e difficoltà di deglutire.

La laringoscopia dimostrò la parete sinistra della laringe ripiena di escrescenze mammellonate e festonate. Anche a questa ammalata giovò dopo il taglio col coltellino, e la cauterizzazione col nitrato, la galvanocaustica.



La signorina cadde dipoi ammalata per cui ebbe a tenere il letto, ed io non ho potuto continuare l'operazione.

#### **Storia 4.**

Maestro B., 27 anni, di apparenza robusta, soffre di tosse da molto tempo e sputi di sangue. Ora ha raucedine: dice di essersi accorto dell'inizio della sua malattia perchè cantando non poteva più raggiungere le note alte. La laringoscopia dimostrò la presenza di escrescenze rosse, festonate, sul margine libero della corda vocale destra ed alla parte posteriore della laringe: le regioni vicine tumefatte ed arrossate. Le escrescenze furono subito operate col coltellino e col nitrato, e due volte colla galvanocaustica: la raucedine scomparve: ma le note alte non potè recuperare.

L'ammalato, dopo tre settimane di soggiorno in Breslavia dovendo partire io non ho potuto distruggere interamente le escrescenze della parete posteriore della laringe e sperai che sarebbero scomparse spontaneamente. Dopo sette mesi egli ritornò; le escrescenze sulla corda vocale non si erano riprodotte; in parte però si erano riprodotte quelle situate sulla parete posteriore della laringe. Non potendo il paziente soggiornare presso di me, io mi limitai a toccarlo col nitrato solido. Era cosa interessante l'osservare nello specchietto le *doppie immagini*: appena toccate le escrescenze col nitrato esse prendevano colorito bianco e nello specchietto io osservava accanto ad esse altre macchie consimili con contorni meno spiccati; circostanza importante di cui ho fatto parola più sopra. In questo ammalato la faringe era così larga, che io non poteva operare senza la spatola dell'ugola, altrimenti questa mi cadeva al davanti dello specchietto.



**Storia 5.**

Damigella A., di 20 anni, robusta e forte incominciò, or fa un anno a tossire, ed avere raucedine. Le acque di Salzbrenn la guarirono. Però nell'autunno ritornò la raucedine, e giunse a tale che la paziente non poteva emettere la voce. Il prof. Lebert era pure del mio parere, che non vi fosse tubercolosi, ma semplice affezione locale. La damigella aveva preso ancor maggiore vigoria, e non aveva tosse. La laringoscopia dimostrò una grande enfiagione delle corde vocali superiori ed inferiori, oltre la presenza di escrescenze mammellonate alla commessura anteriore delle corde vocali superiori, così che non era possibile distinguere per bene questi organi. La paziente, che era sposa, dimostrò il desiderio di essere liberata dalla sua infermità a qualunque costo. Prescrissi internamente il joduro potassico, esternamente una pomata di joduro di potassa con digitale; scarificai col coltellino le escrescenze e cauterizzai col nitrato tutta la superficie interna della laringe. Dopo dieci giorni di cura non aveva ottenuto nessun miglioramento nella voce. Cauterizzai allora colla galvanocaustica le escrescenze, e per la prima volta la ragazza mi disse all'indomani, che gli pareva di avere un po' di voce. Dopo alcuni giorni di riposo necessarii per la caduta dell'escara, io cauterizzai di nuovo potentemente la laringe, e mi accadde, che per una forte inspirazione della ragazza il caustico incandescente a bianco venisse contro la parete della laringe e la perforasse fino alla cute: la cosa non ebbe però alcun seguito nè danno.

Dopo un riposo di molte settimane la raucedine era diminuita, e la voce aveva il timbro di basso. La laringo-



scopia dimostrò un sensibile miglioramento. Le forme dei legamenti aritenoidi superiori, e delle corde vocali erano già riconoscibili, ma dessi erano ancora arrossati, tumidi come carnosì e più piccole le escrescenze. Non credetti più opportuno di ricorrere alla galvanocaustica nè alla cauterizzazione colla soluzione di nitrato al decimo: per distruggere interamente le escrescenze ricorsi più tardi al nitrato solido.

**Storia 6** (Tav. 1, Fig. 1).

Signor Farmacista K., 60 anni, soffriva fin dall'infanzia di male alla gola, e soventi era preso da raucedine: da 22 anni la raucedine più o meno pronunziata è costante, accompagnata da frequenti dolori nel collo. La laringoscopia dimostra tra la commissura anteriore delle corde vocali, ed alquanto al disotto di queste, là dove si osserva generalmente una piccola piega di mucosa, un polipo piccolo, piriforme di una linea per due. Un secondo polipo sorgeva dalla corda vocale sinistra e stava fiottando nella laringe: finalmente sulla stessa corda vocale si osservava un tumoretto duro, lungo 3 linee. Siccome questi tre neoplasmi avevano un colorito bianco, gialliccio, uniforme a quello delle corde vocali, così io venni in conclusione che fossero di antica data: e ciò fu più tardi dimostrato dal profondo impianto dei polipi nelle corde vocali. Lo stato della laringe del resto era buono, e quindi in poche sedute io potei liberarla dai polipi col coltellino: però debbo notare, che il secondo polipo era molto profondamente aderente, e che non fu possibile estirparlo intieramente. Non giudicando opportuno il caustico, ricorsi alla galvanocaustica, e provai il laccio. Il prof. Middeldorpf il quale aveva veduto questo caso dubitava del risultato per causa della picco-



lezza e della senilità del polipo, e perchè un'altra difficoltà si aggiungeva, cioè quella della sua posizione a sinistra. — Cercai dunque di operare colla mano sinistra, ma non avendo riuscito, ripiegai allora il laccio in modo di portarlo parallelo alla corda vocale, ed in questo modo ho potuto riuscire a coglierlo e circondarlo. Ma qui si presentò un'altra difficoltà: l'ammalato sopportava la allacciatura, ma non sopportava lo strozzamento del polipo, sia che io operassi adagio o rapidamente: ad ogni volta che io stringeva ne avveniva un movimento riflesso, ed il polipo sfuggiva il laccio. Cotesto insuccesso mi ispirò il pensiero di costruire uno strumento, il quale avesse facoltà di stringersi immediatamente appena fosse circondato il polipo e ne risultò lo strumento descritto col nome di pinza galvanocaustica e figurato al n. 7. Finalmente avendo dato alla pinza una curva conveniente come fu più sopra descritto, questa fu condotta attorno al polipo munita dei due reofori, ma di cui un solo era fisso alla cassetta dell'apparecchio: appena il laccio fu in sito il dottor Reichel chiuse il circolo galvanico. In questa sola seduta (9 novembre 1868) il polipo fu cauterizzato alla base, e dopo due giorni essendo mobile e staccato fu facile l'esportarlo col coltellino: un piccolo bottoncino rimasto in sito fu facilmente distrutto col caustico successivamente. La voce si ristabilì a timbro quasi normale.

Al 1° dicembre 1868 il signor K. si presentò di nuovo alla visita. Egli è di nuovo affetto da raucedine e sofferenze al collo, ed io constato una riproduzione nel medesimo sito della escrescenza poliposa fluttuante (Tav. 1, Fig. 1). Il neoplasma è più piccolo, durognolo, ed ha l'aspetto della corda vocale: sotto l'impulso dell'aria si solleva in alto, e quando si attacca alla corda vocale pare



scomparso. Fui in pensiero circa il modo di operare. Temeva di non poter riuscire col coltellino a cagione della mobilità e durezza del polipo: temeva di strapparlo colle pinze a cagione della sua aderenza alla corda vocale. Ritenni più conveniente il galvanocaustico, ed anzi ritenni inutile il far cauterizzazioni col nitrato. Il neoplasma fu cauterizzato tre volte seduta stante: di nuovo alli 8 e 12 dicembre. Al 15 dicembre il polipo era interamente scomparso, solo rimaneva un piccolo punto bianco, il quale io lasciai a natura.

Esaminato ancora il 22 luglio, non vi era più alcuna traccia di malattia.

### ***Storia 7.***

R. S. P., di 45 anni, sano e robusto uomo, mi è diretto dal Middeldorpf. Da sei anni soffriva malattia della laringe: divenne rauco, e la raucedine giunse al punto di non potere più emettere alcun tuono, ma non era perfettamente afono. Non aveva continui dolori, però alla sera non poteva inghiottire che con difficoltà: e dopo aver parlato qualche tempo soffriva bruciore in gola. La laringoscopia dimostrò la presenza di un polipo sulla corda vocale destra in vicinanza della commissura anteriore: il polipo era a base larga, di colore azzurrognolo, e giungeva a toccare la corda vocale sinistra. La forma del polipo mi autorizzava ad adoperare il laccio galvanocaustico, però non trovai il caso conveniente a cagione della piccolezza della laringe, della sede, e dalla grossezza del polipo, il quale toccava l'altra corda vocale. Era evidente che per circondare il polipo col laccio era necessario toccare la parete opposta della laringe. — Per alcune settimane il



malato fu abituato alla laringoscopia, ma la irritabilità locale non era ancora abbastanza vinta, nè avevano giovato le inalazioni di cloroformio, di tannino, nè il gargarismo di allume. Si aggiunge che la epiglottide era retroversa, e l'uso della pinza epiglottica impossibile, poichè produceva secrezione di mucosità sì abbondante da impedire ogni visione nella laringe. Fu fatta la prova con un piccolo laccio alla cieca per trarlo in fuori: ma fu impossibile riuscire. Fu allora cauterizzato col galvanocauterio, ma senza risultato: ed in questi maneggi fu in varii punti cauterizzata l'interna superficie della laringe, però senza alcun danno. Avvicinandosi il giorno della partenza dell'ammalato e desiderando ottenere qualche risultato più soddisfacente lacerai colla sgorbia laringea il polipo, intieramente: la voce si ripristinò normale e l'ammalato partì soddisfatto di essere liberato anche della grande viscosità laringea che lo tormentava: ciò accadeva nel novembre 1865.

Alli 16 giugno 1869 ritornò da me accusando raucedine progressiva da sei mesi. Il tumore si era riprodotto al medesimo sito, coi medesimi caratteri: aveva ora però il volume di una lente, mentre la prima volta era grosso come un fagiuolo. Se le difficoltà furono grandi la prima volta, in questa dovevano essere anche maggiori perchè il tumore era più piccolo, e diffatti io dichiaro che questo fu uno dei casi per me più difficili. Dopo cinque settimane di faticose prove il malato ebbe a partire da Breslavia non liberato dal suo polipo: però questo era stato siffattamente maltrattato dagli strumenti, che io sperava sarebbe caduto per suppurazione. — La difficoltà maggiore fu cagionata dalla retroflessione della epiglottide poichè dessa si accartocciava all'indietro ed impediva lo sguardo nella laringe. Il mio bastoncino per l'epiglottide era tollerato e vinceva



la retroflessione: anzi, dopo ripetute prove, il bastoncino divenne inutile, e la glottide si apriva per movimento fisiologico sotto l'atto della pronunzia della vocale *i*. — Ma dopo di queste, vi era un'altra difficoltà, cioè la piccolezza della bocca, la quale mi obbligava a dare una grande curva al manico degli strumenti. La sensibilità ed irritabilità della laringe e del neoplasma erano tali, che al più piccolo contatto, ed al solo avvicinarsi degli strumenti ne succedevano movimenti riflessi, i quali rendevano impossibile ogni ulteriore tentativo. Inutili riuscirono i mezzi più sopra notati, inutile il ghiaccio, come la iniezione di liquidi anestetici polverizzati. Fui dunque costretto a cauterizzare alla cieca.

Alli 12 marzo 1870 il sig. R. S. P. ritorna da me. La voce è abbastanza limpida: però il polipo era tuttora in sito e fiottante. Furono ripetuti i tentativi, ma sempre collo stesso risultato.

Il caso non è ancora un insuccesso, perchè spero, e l'ammalato nutre eguale fiducia, di riuscire ad una totale estirpazione.

### ***Storia 8.***

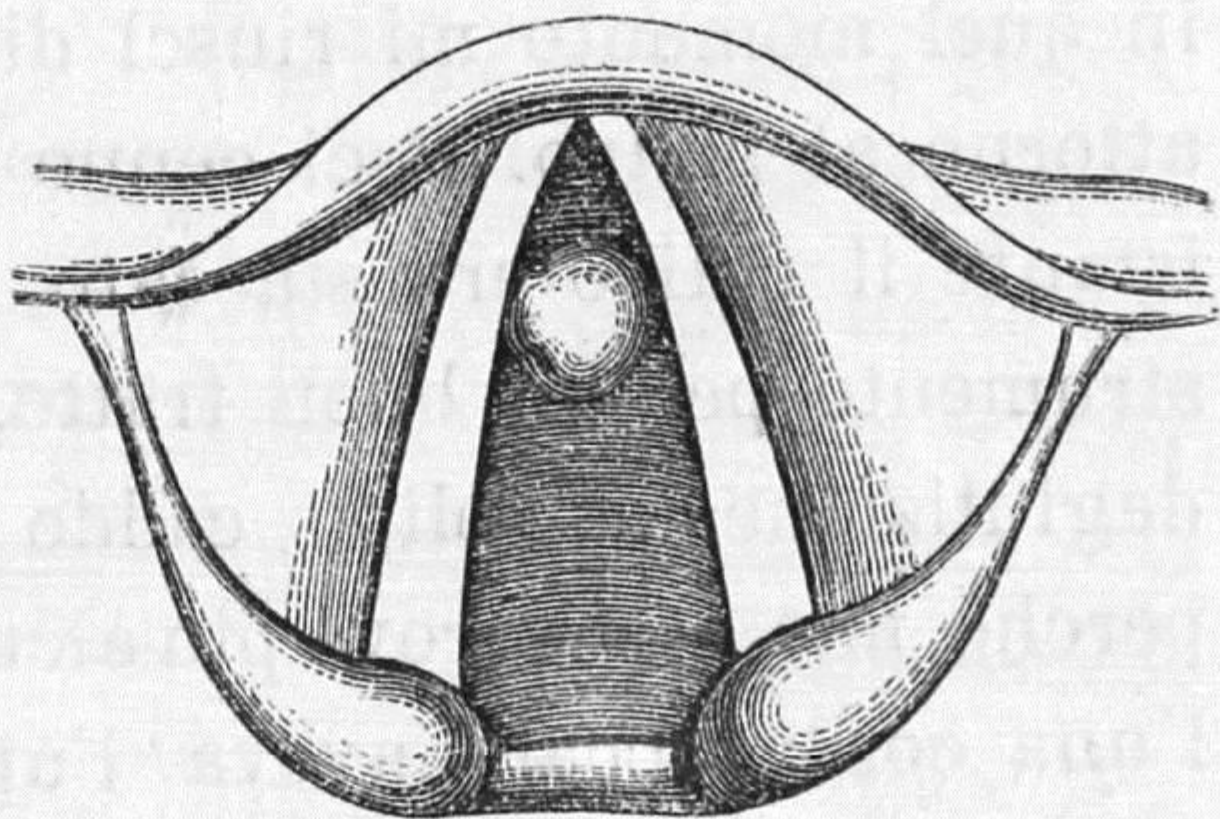
Questo caso è, secondo il mio credere, il primo in cui sia stato adoperato con successo il laccio galvanocaustico; il caso fu pubblicato nel 7° volume degli annali di Langenbeck. Io riporto abbreviato perchè sia completa la serie delle osservazioni e perchè mi occorre di visitarlo di nuovo or sono sei mesi.

Il signor H. W., di 39 anni, dopo una grande raffreddatura aveva tale raucedine per cui non poteva più emettere alcun tuono di voce. La raucedine fu più o meno in-



tensa, ma non cessò mai: in principio della malattia ebbe anche difficoltà di inghiottire. Io visitai la prima volta l'ammalato nel giugno 1864 e constatai la presenza di un polipo del volume di un piccolo fagiuolo, il quale con un piccolo peduncolo era aderente al margine libero della corda vocale destra in vicinanza della commessura anteriore (V. Fig. 22 grossezza naturale): il peduncolo era appiattito, ed il polipo fiottante. Il paziente non soffriva dolori, solo aveva raucedine, e grande abbondanza di mucosità alla gola. — Nel luglio 1865, dietro consiglio di Middeldorpf, ed in presenza di

Fig. 22.



molti studenti nell'ospedale civile di qui fu fatto il primo esperimento del laccio galvanocautistico. Non avendo io l'abitudine di applicare gli strumenti pesanti, poichè i miei strumenti son tutti così leggieri, che io li tengo fra le dita come una penna da scrivere, così fui costretto di costruire a vece del laccio di Middeldorpf, uno strumento particolare, e questo riuscì come fu figurato al N. 2. Solo mancava in quello strumento il bottoncino per chiudere il circolo galvanico senza ricorrere ad aiuto. L'operazione fu fatta li 22 luglio: i due reofori furono attaccati allo strumento, ma un solo dei due fu fissato alla cassetta, l'altro doveva esservi avvicinato quando io avessi circondato il polipo. Cercai di cogliere col laccio il polipo: credetti due o tre volte di avervi riuscito, ma fui in inganno, ed intanto ne avvennero alcune leggere cauterizzazioni nella laringe, senza conseguenze però. Alli 26 luglio il numero degli spettatori fu limitato per non affaticare l'ammalato:



in presenza del dottor Middeldorpf il dottor Reichel vegliava alla chiusura del circolo galvanico. Il capo del paziente era tenuto da un allievo, e ciò perchè esso spingeva sempre il capo in avanti contro lo specchietto: la pinzetta per la epiglottide non fu di alcuna utilità per l'abbondanza di mucosità che produceva.

Mi riuscì di giungere fino al polipo d'un colpo: in questo momento il paziente fece un movimento di deglutizione e la laringe si chiuse. Non mi lasciai smuovere da questa circostanza: lasciai lo strumento nella laringe, ed attesi che per una inspirazione la glottide si aprisse di nuovo: in quel momento mi riuscì di portare il laccio e di vederlo attorno al polipo. Feci cenno al dottor Reichel, ed in un istante il polipo era staccato, ed io lo vidi seguir fuori lo strumento per un buon tratto, ma per un movimento di deglutizione il polipo cadde e fu certamente inghiottito perchè non se ne trovò più alcuna traccia. Dopo l'operazione l'una corda vocale aveva l'apparenza dell'altra, nessuna traccia più del polipo, nè un nostro collega potè distinguere sopra quale delle due corde vocali fosse impiantato poc'anzi il polipo.

Nessuna cura consecutiva fu necessaria: la voce normale: fece il viaggio verso casa dopo il terzo giorno: lo vidi l'11 gennaio 1866, e di nuovo, or sono sei mesi e non vi è più traccia della malattia.

### **Storia 9.**

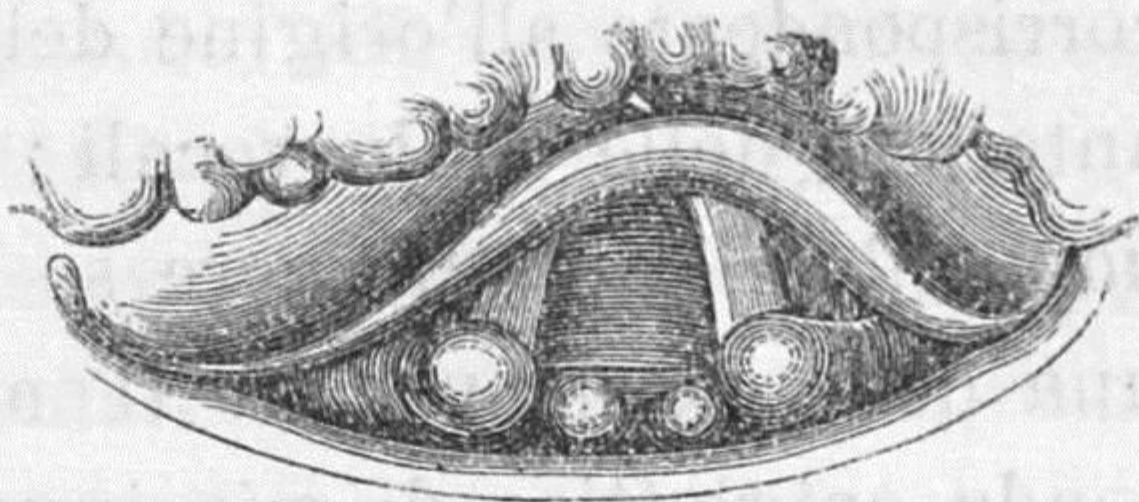
M. I., uomo di 52 anni, fiuta molto tabacco da naso; costituzione robusta. Esso accusa un dolore acuto al collo, il quale lo obbliga a tossire, ed ha raucedine. Non ha sputo sanguigno e non dimagra. Sei mesi fa, dopo una raffred-



datura la raucedine si fece completa, e da quel momento non cessò. Impossibile conoscere ora il timbro di sua voce, probabilmente era voce di tenore. La laringoscopia non dimostrò alcuna alterazione, come si può notare nella Fig. 23.

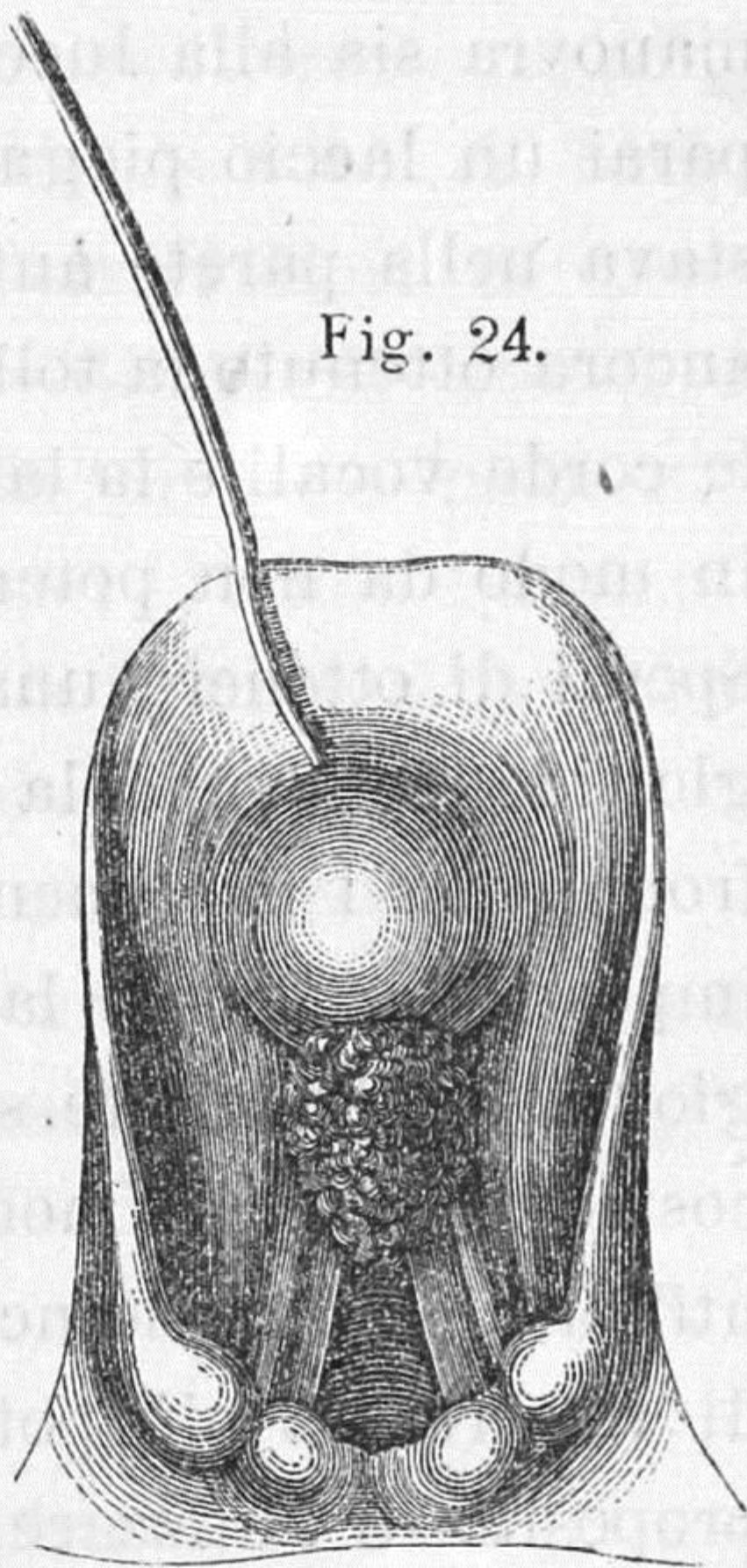
La epiglottide era ripiegata non solo all'indietro, ma anche sul lato destro, in modo da presentare una figura sghemba, e delle corde vocali destre non si

Fig. 23.



vedeva che la porzione interna, mentre della sinistra se ne poteva scorgere qualche poco di più, e della parete posteriore nulla. Nè colle forti aspirazioni, nè colle varie intonazioni, nè col così detto grido dell'asino, io non potei gettare un libero sguardo nell'interno della laringe. Colui, il quale ha l'abitudine di fare della laringoscopia suppone a prima giunta, col così detto tatto, o vista pratica la presenza di un polipo, anche prima di speculare. Quando un uomo d'altronde sano e robusto soffre da lungo tempo di raucedine senza che si manifestino altre complicazioni si può con tutta probabilità supporre un polipo. Ed in questo caso quantunque io non avessi scoperto nulla, il dubbio era per me così grande, che non mi restai finchè io avessi scoperto il fatto mio. Mi riuscì dunque dopo molti tentativi di sollevare e sostenere l'epiglottide, e scopersi un polipo situato al dissotto della epiglottide stessa come sta figurato alla Fig. 24.

Fig. 24.





Questo polipo aveva il volume di una grossa frambesia, a superficie rugosa, lividastra, e nell'inspirazione si frapponeva tra le corde vocali nella *rima glottidis*. Nel momento dell'avvicinamento delle corde vocali il tumore veniva a collocarsi sulle medesime, così che riempiva l'angolo corrispondente all'origine della laringe ed alla commissura anteriore delle corde vocali: e questa circostanza rendeva impossibile il distinguere se fosse attaccato qui, oppure ad una delle corde vocali. Il malato sopportò benissimo la sonda epiglottica di mia invenzione ed il neoplasma poté essere osservato da altri miei colleghi.

Determinato a toglierlo col laccio galvanocaustico, io incominciai il 4 giugno 1866 ad abituare il paziente alla manovra sia alla luce naturale, come alla artificiale. Preparai un laccio piegato ad angolo retto perchè il polipo stava nella parete anteriore. Alli 31 giugno io non aveva ancora ottenuto la tolleranza necessaria per l'allacciamento: le corde vocali e la laringe si chiudevano spasmodicamente in modo da non poter giungere al polipo senza toccarle. Sperai di ottenere una permanente sollevazione della epiglottide sollevandola colla sonda, e fissando questa alla fronte, ma i movimenti riflessi mi resero questo compito impossibile. Provai la pinzetta epiglottica, ma questa cagionava abbondante secrezione di mucosità ed il paziente, costretto ad ogni momento ad inghiottire, riduceva la sua utilità al nulla. Stanco di tutte queste inutili prove risolsi di ricorrere a più potenti mezzi di azione. Partendo dal proposito di utilizzare, a mio vantaggio, la circostanza della posizione immobile, che il polipo prendeva fra le corde vocali nel momento dei movimenti riflessi, risolsi di circondarlo in questo momento col laccio, e vi riuscii diffatti il 31 giugno a mia sorpresa, ma siccome io non aveva in



pronto la batteria, così io ne staccai un pezzo di 1 a 2 linee con taglio netto, come si osserva collo schiacciatore. Risolsi di operare all'indomani coll'assistenza del dottor Reichel colla galvanocaustica: operai colla luce artificiale. Il paziente sedeva sopra una seggiola bassa, il dottor Reichel dirigeva uno dei reofori. Col manico dello strumento stesso io feci pressione sull'epiglottide, e giunto il laccio contro le corde vocali queste si chiusero, ed io scorrendo sopra queste in avanti, giunsi ad afferrare il polipo. Da questo momento io non ho più veduto nulla perchè la laringe si chiuse: ma ciò non per tanto io chiusi il circolo elettrico e riuscii a staccare l'intero polipo, il quale rimase attaccato al laccio, e tratto fuori con quello: l'operazione fu fatta in un momento ed alla prima prova. Il paziente parlò e cantò immediatamente dopo con limpida voce di basso, e certamente fummo tutti sorpresi, sembrandoci di avere avanti a noi un altro uomo, invece di quello stesso di prima dell'operazione. L'emorragia fu di poco momento. Quantunque per otto giorni consecutivi io abbia esaminato il paziente non mi fu dato di precisare il punto d'impianto del polipo: probabilmente nasceva dalla corda vocale sinistra in vicinanza della sua commissura, perchè colà si notava un piccolo arrossamento, ed una piccola tumefazione. Nessuna cura consecutiva, guarigione perfetta.

### **Storia 10.**

Questo caso offre un particolare interesse, poichè dimostra, che l'operare colla galvanocaustica non esige maggior tempo per la preparazione, nè maggior difficoltà apetto di altri metodi. Anzi in certe circostanze è più prontamente applicata, ed in questo caso, come in due altri, l'operazione fu fatta seduta stante.



Il poliziotto K., 38 anni, fu finora di buona salute: soffersse solo una leggera gonorrea: non soffersse mai tosse, nè sputo sanguigno, solo difficoltà di inghiottire ad intervalli. Dalla scorsa estate in qua soffre di raucedine ad intervalli, dal malato attribuita a raffreddatura. Osservato il 21 dicembre 1865 dal prof. Middeldorpf e da me, fu constatata la presenza di un neoplasma del volume di un pisello, di superficie cornea sulla corda vocale inferiore sinistra, in corrispondenza del suo attacco posteriore: da questo punto il tumore si estendeva in avanti nel ventricolo di Morgagni con un lungo penducolo della stessa natura: la corda vocale superiore dello stesso lato era tumefatta, ed oltrepassava la inferiore.

Addì 2 marzo 1866 si presenta per l'operazione. Ammalato indocile si presta male alla specolazione: è necessario ripetere più volte la prova: finalmente, avendo esso il capo tenuto fermo dal dottor Reichel, io introduco per prova il laccio senza la corrente elettrica. Quantunque il polipo fosse situato a sinistra, posizione difficile per chi opera colla destra, e quantunque due ore prima il paziente non avesse potuto tollerare neppure la laringoscopia, tuttavia mi riuscì di toccarlo: immediatamente lo strumento fu messo in comunicazione colla batteria, e siccome il dottor Reichel doveva chiudere il circolo elettrico, così la testa del paziente fu lasciata libera — ciò non per tanto per due volte consecutive ho potuto cogliere e cauterizzare il polipo, e la laringoscopia, praticata dopo, dimostrò essere stato l'esito perfettamente felice. Nel giorno susseguente ripetei l'operazione da solo, collo strumento illustrato alla Fig. 2, senza che il capo del paziente fosse fissato, e colla luce naturale. Io ebbi più volte ancora ad operare questo ammalato, poichè vi erano molte escrescenze sparse qua e



là, però non polipose. Tutte furono distrutte col galvanocaustico. Allì 7 maggio 1869 io l'ho esaminato di nuovo, ed era perfettamente guarito: le due corde vocali vere sono libere, però un poco rigonfie e rosso-giallastre: le corde vocali superiori si presentano un poco ispessite. Esso parla ora con voce distinta e chiara. Malgrado questo buon risultato presente, l'esito fu disgraziatamente fatale. Per suo ufficio era costretto a parlare molto, e ad alta voce, era costretto a viaggiare soventi, ed esporsi a tutte le vicissitudini atmosferiche: cadde ammalato di bronchite e tubercolosi, e morì di febbre etica con vomica li 24 aprile 1870.

### **Storia 11.**

Damigella Schw, di Posen, 20 anni, di bella apparenza, tossiva da tre anni. Or sono 8 settimane divenne afona, e ciò senza motivo apparente. È cosa degna di nota, la tosse cessò appena comparve l'afonia. La paziente attribuisce le sue sofferenze a raffreddatura. Contro l'afonia furono usati varii rimedii inutilmente. L'afonia è completa. La specolazione dimostra normale la laringe, ma un'anormale mollezza e rilassatezza delle corde vocali, le quali nelle varie intonazioni si muovono sulla linea mediana, e quando sono immobili lasciano fra loro un largo spazio ovale.

Se noi qui avessimo a fare con un rilassamento da causa reumatica o da causa isterica non potrei giudicare: la seconda opinione è la più probabile: però non mi potrei persuadere avvegnachè la rilassatezza isterica non dà mai la perfetta afonia.

Cercai di ottenere qualche vantaggio dal contatto d'una sonda sulle corde vocali, ma senza alcun beneficio nè danno: le applicazioni rivulsive sulla cute esterna erano



rimaste senza risultato, così io pensai di fare delle piccole moxe nell'interno stesso della laringe. Col galvanocauterio, a forma di coltellino toccai le false corde vocali, e lo lasciai in sito solo il tempo necessario a produrre un poco di arrossamento. All'indomani la donzella poteva già pronunciare qualche suono. Dopo alcuni giorni di ripetute applicazioni la fonazione si fece più distinta e l'ammalata poteva già pronunciare le parole. Era cosa interessante il vedere le corde vocali di nuovo ad avvicinarsi, ed a fare i loro movimenti normali intonando chiaramente le varie vocali.

L'ammalata è tuttora presso di me e prima di terminare la cura desidero fare osservare il caso ad alcuni miei colleghi.

### **Storia 12** (Tav. 1, Fig. 2).

Bernardo S. negoziante di vettovaglie e pristinaio, 50 anni. Esso aveva limpida voce, ma da 26 anni per causa di reumatismo e per l'esposizione del corpo al freddo, ed al calore del fuoco alternativamente, divenne rauco. Dopo varie alternative di maggiore o minore raucedine divenne afono. Come lo dimostra la figura, la corda vocale sinistra non era visibile che nella sua porzione posteriore: il rimanente era coperto da un neoplasma grosso come una fragola, cresciuto fuori del ventricolo di Morgagni. La corda vocale destra era per la maggior parte visibile, arrossata e coperta nel suo terzo posteriore da una eguale escrescenza uscita dal ventricolo destro. Il paziente era del resto di buona salute, non aveva dolori nella laringe, neppure alcun dubbio di avere qualche cosa di anormale nel collo, non aveva tosse, nè grande quantità di viscosità



gutturali: accusava solamente una certa difficoltà di respiro e dopo un giorno di lavoro faticoso era costretto a riposare un altro giorno perchè aveva dolori nel petto.

La condizione della laringe era perfettamente favorevole e la irritabilità moderata, così che dopo poche prove per attutire la sensibilità, io ho potuto venire alla operazione la quale io ho praticato coll'assistenza del dottor Reichel sia col laccio, come col galvanocauterio, ora colla luce artificiale, ed ora colla naturale. Anche in questo ammalato ho ripetuto l'osservazione, che non tutti i giorni sono egualmente favorevoli per l'operazione sotto il punto di vista della sensibilità e pazienza dell'ammalato.

Due bicchieri di Urak bevuti prima dell'operazione furono di grande vantaggio per attutire la irritabilità, e quindi l'atto operativo fu facile e seguito da buon risultato. — L'ammalato il quale da molti anni aveva perduto la voce e non poteva respirare era lietissimo di avere recuperato l'uno e l'altra: io però non era ugualmente soddisfatto, perchè molta parte dei polipi rimaneva in sito.

Alli 2 aprile 1870 io ebbi occasione di rivederlo e fui meravigliato dell'esito, poichè dopo 3 anni la corda vocale destra era perfettamente libera. La sinistra portava ancora un neoplasma del volume di un fagiuolo. L'ammalato non volle sottoporsi ad altra operazione.

### **Storia 13** (Tav. 1, Fig. 3).

W. ufficiale telegrafico, 32 anni, da tre mesi divenne rauco senza plausibile motivo, forse per raffreddatura, e vociferazione. Non accusa dolori nel collo, solo abbondante viscosità gutturale. Del resto sano e robusto. La specolazione dimostra la presenza di escrescenze tramezzo e sotto



le cartilagini aritenoidee come si osserva alla Fig. 3. Sotto il punto di vista diagnostico io amo notare che ancorchè le corde vocali siano in perfetto stato normale, coteste escrescenze cagionano sempre la raucedine. La cosa non può avere altra spiegazione che coll'ammettere, che in questi casi le corde vocali non possano liberamente muoversi ed avvicinarsi, e che l'attività dei muscoli proprii è impedita, nello stesso modo che si osserva la raucedine per paresi.

La forma ed ampiezza della laringe era favorevole, così che alla terza seduta, addì 9 marzo 1867, egli potè essere operato in mia abitazione coll'assistenza del dott. Reichel. Le escrescenze furono cauterizzate 6 volte fino al 13 aprile. Nessuna reazione. La voce è riuscita limpida, e l'ammalato partì per Posen. Non ebbi occasione di rivederlo.

#### **Storia 14** (Tav. 1, Fig. 4).

La figura dimostra un polipo rosso-azzurro, uniforme, situato alquanto al dissotto del margine libero della corda vocale sinistra, in vicinanza della commissura anteriore. Il caso è diffusamente descritto nel n. 3 del Giornale Clinico di Berlino 1868, sotto il titolo: « Ulteriori considerazioni circa l'uso del laccio galvanocaustico nella cura dei polipi laringei »: io riporto qui testualmente la storia colà riferita:

Dappoichè io introdussi nella chirurgia laringoscopica, or sono pochi anni (1865), il laccio galvanocaustico e che io ne pubblicai il primo caso negli archivi di Langenbeck (Tomo VII), ebbi occasione varie volte di adoperarlo. Nel mio scritto intitolato l'uso della galvanocaustica nell'interno della laringe e della faringe, seguito da una breve



introduzione intorno alla laringoscopia e rinoscopia. Vienna 1867, io non ho solamente descritto il procedimento di operazione col laccio, ma soprattutto ho trattato diffusamente intorno all'uso della galvanocaustica nelle operazioni laringoscopiche e rinoscopiche e le introdussi nel dominio scientifico comune. Dall'epoca della pubblicazione di quello scritto io ho fatto tali progressi e perfezionamenti nella pratica della galvanocaustica laringea, che posso con tutta franchezza osservare di non averne fatto noti sufficientemente i vantaggi. Se io dicessi che la galvanocaustica si può adoperare nelle operazioni della laringe, io non direi gran cosa: ma posso ora assicurare, che da molto tempo io non adopero altri metodi, che gli altri strumenti io ho abbandonati, e mi sono corrosi dalla ruggine.

Quantunque la cosa sembri paradossale, debbo dire, che questo metodo è il più innocuo, non cagiona nessun dolore, non dà luogo ad emorragie, si possono operare i piccoli, come i voluminosi neoplasmi, si può limitare la sua azione ad un determinato punto della superficie laringea, si può in un istante tagliare, strappare e cauterizzare. La miglior batteria è quella del Middeldorpf, e questa deve essere ben tenuta, ben disposta per lo scopo. Essa ha il vantaggio di essere piccola di mole, messa facilmente in azione e smontata. Ecco ora la storia del fatto:

Il signor capitano H., 40 anni, sano e robusto, mi fu diretto dal dottor Libert di Sassonia. Specolato in presenza del dottor Heidloff ho constatato alla superficie inferiore della corda vocale sinistra, in vicinanza della commissura anteriore, un polipo, il quale era rivolto in giù verso la trachea. Questo polipo era più nettamente visibile nel momento di una profonda inspirazione, era invece più nascosto mentre il paziente intuonava la vocale *ae* perchè in questo



tiva conseguenza, perchè in due o tre giorni sarebbe spapolato ed espulso col muco bronchiale. Nei casi di scomparsa del polipo si cerchi in terra o sugli abiti: — in un caso io l'ho trovato dopo molte ricerche attaccato al mio stivale. È sempre cosa soddisfacente per l'operatore e per il malato di avere il pezzo patologico fra le mani: e questa perdita del polipo può facilmente accadere se si opera in camera oscura colla lampada. — Noi constatiamo del pari come le più gravi ed importanti operazioni di chirurgia laringoscopica si possano praticare alla luce naturale del sole, ed anzi alcune di queste io non posso operare altrimenti, che colla luce del sole. Ed a questo proposito debbo dichiarare che le parole del Bruns nel suo trattato di laringoscopia mi sono un paradosso; eccole: « la posizione  
« dell'ammalato per l'illuminazione solare è così incomoda,  
« e la inclinazione del capo dell'operatore per lasciar passare i raggi del sole così faticosa, che non è possibile,  
« con questo mezzo, fare un'osservazione laringoscopica minuta, regolare e sicura ». E qui faccio anche una breve ma importante osservazione relativamente alla batteria galvanocaustica. La batteria di Middeldorpf è certamente la migliore. Ebbene i fisici ci insegnano che nello scomporre la batteria, il cilindro di carbone tolto fuori dalla soluzione di acido nitrico non deve essere messo nell'acqua e così io ho per molto tempo praticato e raccomandato nelle prime mie pagine. Mi accorsi che la batteria diventava ogni giorno più debole, così, che io non poteva più ottenere neppure il calore rosso nel laccio di platino. Nè meglio mi giovava l'aggiungere dell'acido ed il mutare gli strumenti. Supposi che i fisici non insegnassero bene, supposi che il cilindro di carbone dovesse riempirsi di impurità pel fatto dell'acido, e quindi io lo immerse nell'acqua



per lavarlo. Da quel momento la batteria ha conservato la stessa forza, adoperando lo stesso acido per molto tempo. Io lascio ora il cilindro di carbone nell'acqua fino al momento di adoperarlo. Nelle case private la cosa ha grandissima importanza poichè non si hanno più quei continui abbondanti effluvii nitrosi, così infensi alla salute e dannosi a tutte le suppellettili. Io faccio la sola raccomandazione di lasciarlo sgocciolare ed asciugare prima di adoperarlo di nuovo.

Il Bruns (luogo citato) aveva già, prima di me, operato due volte col galvanocaustico e pubblicati i fatti. Egli dice: « che l'azione caustica del laccio di platino incandescente » non si può limitare ad una piccola superficie, come si può « ottenere colla pietra, nè se ne può calcolare l'azione in » profondità: questa circostanza mentre lo rende improprio « all'operazione di piccoli neoplasmi restringe la sua ap- » plicazione alle grandi masse polipose ». Io non posso dividere questa opinione: la mia esperienza, ed i casi riferiti dimostrano che la galvanocaustica può essere utilmente adoperata sia per i grossi, come per i più piccoli, e che la sua azione cateretica può essere molto meglio limitata di quello che non sia col nitrato, il quale per i movimenti della laringe si espande in ogni verso. Ma perchè l'operazione riesca a bene è necessario adoperare strumenti perfezionati come il mio, il quale in un minuto secondo si riscalda al bianco e si raffredda. Se si adoperano strumenti come quelli del Bruns, i quali (V. luogo citato, pag. 246), hanno bisogno di 3, 4, 5 secondi per riscaldarsi, allora è evidente, che non se ne può delimitare l'azione, e d'altro lato è impossibile che l'ammalato possa durarla così lungo tempo immobile. Con questo metodo di operare è naturale che la galvanocaustica cada in discredito.



momento le corde vocali si avvicinano ed il polipo si volgeva in giù invece di rimanere fiottante in dentro, ed in alto. La specolazione era alquanto difficile perchè la epiglottide era molto retroflessa. Quantunque col mio bastoncino epiglottico (V. pag. 86), io abbia potuto riuscire a gettare lo sguardo nella laringe, tuttavia io non era perfettamente rassicurato che non vi fosse che un solo polipo, poichè una volta mi sembrò di aver scoperto un tumore voluminoso acinato. L'ammalato era affetto da raucedine, non poteva parlare senza fatica, accusava un senso di peso al petto e grande disturbo per abbondante viscosità in gola. Un celebre specialista di Berlino aveva già osservato l'ammalato, aveva constatato la presenza del polipo e dato all'ammalato un disegno del medesimo, ed assicurato che la cura doveva durare cinque mesi.

Alli 21 novembre 1867 io incominciai la cura. A tutta prima assistito dal dottor Reichel feci prova degli strumenti per attutire la sensibilità della mucosa laringea. Io aveva portato un tale perfezionamento al laccio (V. Fig. 5 e 6) galvanocaustico da potermi servire oramai di un filo del volume di un capello umano, e di conduttori, e mandrino di una piccolezza straordinaria, per cui il paziente si accorgeva appena di avere lo strumento in gola.

Alli 28 novembre, cioè otto giorni dopo il suo arrivo in Breslau io mi accinsi ad operare con luce artificiale. Io ho potuto seguire coll'occhio la allacciatura del polipo, chiusi immediatamente il circolo elettrico, ed in un minuto secondo il polipo era cauterizzato. La laringoscopia, praticata immediatamente dopo, dimostrò scomparso il polipo, solo rimaneva un monconcino della lunghezza di mezza linea, e della larghezza da due a tre, il quale con un piccolo bordo (margine) correva lungo il margine libero della corda



vocale. Il polipo staccato fu estratto fuori: e quanto al monconcinio io ritenni possibile la sua spontanea scomparsa per la sofferta cauterizzazione a calor bianco. Alli 30 novembre non essendo scomparso intieramente io introdussi di nuovo il laccio per cauterizzarlo, ed ove occorresse, stringerlo, ed esportarlo. Così fu praticato, e con mio stupore io cauterizzai, ed estrassi un altro polipo della grossezza del primo: e questo mi diede spiegazione del neoplasma acinato, che per un momento mi era riuscito di vedere alle prime specolazioni laringoscopiche. Questo secondo polipo, nascosto dal primo non era visibile. Ogni traccia di neoplasma morboso era ora radicalmente allontanata, ed al 14° giorno l'ammalato potè ripatriare avendo voce limpida e sonora. Egli portò seco i suoi polipi come un trofeo di guerra. I polipi erano di natura mucosa molto ricchi di vasi, come tumori varicosi, e siccome dal distacco del tumore non era accaduta emorragia, era evidente che il laccio aveva cauterizzato profondamente il tessuto connettivo retro-mucoso. Il dolore fu meno di nulla.

Dalla narrazione di questo fatto possiamo constatare prima di tutto la rapidità e la sicurezza con cui i polipi laringei possono essere allontanati dal laccio galvanocaustico. La cura è radicale e senza dolore. Il timore che i polipi così staccati (principalmente se sviluppati al disotto delle corde vocali) cadano nella trachea è infondato: essi sono immediatamente espulsi con un colpo di tosse. Ma anche se il polipo cadesse nella divisione dei bronchi non ne verrebbe alcun pericolo per la vita dell'ammalato. Tutti sappiamo, che possono cadere nelle divisioni bronchiali dei corpi stranieri come piselli, fagiuoli e simili senza che si osservi la soffocazione: ebbene, neppure il polipo non potrebbe ciò produrre, e d'altronde non avrebbe alcuna cat-



Più tardi ho avuto notizie dell'operato, il quale sta perfettamente di salute. I polipi non furono sottoposti all'esame microscopico, ma erano semplici papillomi.

**Storia 15** (Tav. 1, Fig. 5).

P. D., 58 anni, sano e robusto uomo, da un anno soffre nel collo. In età giovane ebbe voce di cantante: dopo varie raffreddature perdette la voce: in estate sta meglio. Per parlare è costretto a fare molta forza di polmoni, motivo per cui soffre di dolori di petto. La sua voce è molto sommessa: un prurito nel collo lo obbliga soventi a tossire: non è dimagrato per ciò. Curato lungo tempo da un medico, senza risultato, fu dichiarato tisico. — La specolazione fatta li 17 gennaio 1866 dimostrò la presenza di un polipo del volume e dell'apparenza di una frambesia sulla commissura anteriore delle corde vocali. Questo polipo ne copriva un secondo, situato più sotto, ed apparentemente più grosso. Le condizioni anatomiche del collo e della laringe sono favorevoli: l'ugola perchè troppo lunga fu tagliata. La lingua molto sollevata in mezzo è tenuta a segno da una spatola. Nei primi giorni abituai il paziente a sopportare il contatto di un acuto galvanocauterio e nel mattino del 22 stesso mese ricorsi all'operazione, e la praticai coll'assistenza del dottor Reichel e di studenti. Cauterizzai il polipo superiore profondamente e per un certo spazio di tempo. Nessun dolore, nè reazione. Nel pomeriggio egli venne da me: al 23 il respiro era più libero, la voce come prima dell'operazione. La specolazione dimostra il polipo superiore quasi interamente scomparso, tranne un piccolo bitorzolo del volume di un piccolo pisello. Il polipo inferiore intatto. Questo fu operato col



laccio : adoperai a quest'uopo un laccio di forma sagittale, lo portai sotto la corda vocale nel mezzo della commissura anteriore ; in questo momento il paziente ebbe un conato di vomito : ciò non per tanto, alla cieca, io chiusi il laccio e chiusi la corrente elettrica. Io estrassi un grosso pezzo di polipo arrostito ed aderente al laccio. Alli 29 colla luce artificiale cercai inutilmente di esportare il rimanente del polipo, adoperando perciò il galvanocauterio. Alli 30 esso appariva mortificato, ed io lo esportai colla sgorbia laringea. Alli 14 febbraio cauterizzai ancora i rimanenti bitorzoli, ed alli 15 febbraio rilasciai l'ammalato, il quale aveva chiara e limpida voce, e la quale doveva ancora migliorare colla guarigione della irritazione locale determinata dalla operazione.

Dopo 15 mesi alli 11 maggio il paziente mi si presenta di nuovo. Il bitorzolo situato fra la commessura anteriore delle corde vocali non era divenuto più grosso, la voce ancora limpida, così che io non ebbi occasione di operare. Ma alli 17 novembre 1869 il paziente presentava un nuovo polipo del volume a un di presso della prima volta : non vi era più traccia del suo compagno : la voce è di nuovo velata, esso assicura che la riproduzione non data da oltre 6 ad 8 settimane. — Siccome il paziente era già abituato alla operazione, così io ho potuto procedere alla medesima fin dall'indomani col laccio galvanocaustico alla luce artificiale. Nella prima seduta ho potuto a brevi pause penetrare quattro volte nella laringe, e ciascuna volta ho staccato fuori dei pezzi di neoplasma. Sia qui notato che questo distacco non si fece pel fatto del galvanocaustico, ma col solo laccio, e pel fatto della mollezza del neoplasma: lo strumento agì come un laccio costringitore. La emorragia insignificante, la voce più limpida, il respiro più libero.



Alli 20 novembre la soluzione di continuità era detersa, e si potè scorgere che questo polipo aveva preso origine dal bitorzolo situato sotto la commissura anteriore. Essendo rimasti inutili altri tentativi col laccio, alli 24 novembre, colla luce solare e con un anello di platino di forma conveniente cauterizzai profondamente e rilasciai di nuovo il paziente come guarito. Alli 7 dicembre ed alli 11 marzo 1870 fu di nuovo esaminato e nulla più si poteva scorgere. L'esame microscopico del tumore fatto dal prof. Waldeyer diede il seguente responso: « il neoplasma è formato di  
« pezzi distinti del volume di un pisello, od una frambesia.  
« In un dato punto del pezzo più grosso, il quale si può  
« considerare come la base del tumore si scorge un tessuto  
« connettivo fibrillare con vasi molto dilatati e da questo  
« punto si sollevano delle papille. Queste consistono di  
« abbondante tessuto epiteliale; le cellule superiori sono  
« di tessuto epiteliale piatto, la media di tessuto epiteliale  
« granuloso, il più profondo dimostra cellule cilindriche.  
« Si può dunque dichiarare il tumore *un epitelioma pa-*  
« *pillare* od un *fibroma papillare* ».

### **Storia 16** (Tav. 1, Fig. 6 e 7).

Questo ed un altro caso sono i soli in cui io sia stato costretto ad adoperare uno strumento speciale per sollevare la glottide.

Il signor M. S., 41 anni, fu colto da raucedine improvvisamente di notte or sono 5 anni. La raucedine rimase stazionaria. Sano e robusto non accusa altra incomodità tranne un'abbondante secrezione di viscosità nel collo. Alli 28 marzo 1868 io l'ho esaminato per la prima volta, e siccome presentava la epiglottide con retroflessione, ed



inclinazione laterale, così non fu possibile gettare lo sguardo nelle profonde regioni della laringe. Coll'aiuto del mio bastoncino io sollevai l'epiglottide e potei distinguere la laringe come è rappresentata alla Fig. 7; fra la commessura anteriore si vedeva un polipo piriforme liscio del volume di un fagiuolo. Alli 26 maggio 1868 furono fatti i primi tentativi di operazione. La cloroformizzazione fu di grande vantaggio, diffatti si potè tenere per un certo tempo sollevata l'epiglottide. Feci anche la prova della pinzetta del Bruns, ma non ho potuto riuscire a piazzarla aperta perchè lo spazio fra la epiglottide e la parete faringea era troppo ristretto. Adoperai allora il mio bastoncino epiglottico, e per renderlo immobile fu fissato col nodo di una benda frontale. Il paziente sopportò lo strumento, ma io non potevo operare perchè gli strumenti si incrociavano con quello ed io non era libero nei miei movimenti. Provai ancora la pinzetta del Bruns, e per renderla più adatta resi ottuso il suo corno colla lima e lo resi anche più corto: ma ciò nulla meno mi sembrò meno opportuno del mio bastoncino. Alli 6 giugno dopo avere piegato ad angolo il mio bastoncino come un comune abbassatore della lingua fu applicato sull'epiglottide e tenuto dal dottor Reichel. Riuscito vano il tentativo col laccio, il tumore fu profondamente cauterizzato. Alli 19 stesso mese vedendo il tumore molliccio tentai di staccarlo col coltellino e colla sgorbia: l'emorragia fu abbondante. Il paziente teneva lui stesso il bastoncino epiglottico. Alli 20 cauterizzai di nuovo coll'aiuto del cloroformio. Alli 22 di nuovo col coltellino, e colla sgorbia. Il giorno susseguente si sviluppò un'edema di una certa importanza del volume di una ciriegia alla parete posteriore della laringe, così che il paziente per difficoltà di respiro fu costretto ad alzarsi da letto nella



notte. Ed è qui il caso di notare che l'edema si sviluppa sempre in seguito all'uso degli strumenti taglienti e mai in seguito alla galvanocaustica.

Dopo alcuni giorni di riposo, durante i quali il paziente fece inspirazioni di vapore acquoso tiepido, io ho potuto ricorrere di nuovo al cauterio. L'epiglottide era tenuta dal paziente, ed io ho potuto cauterizzare il piccolo rimasuglio di polipo, il quale aveva la forma di un bianco bottoncino. Alli 26 non vi era più traccia di polipo, ma la località cauterizzata dava suppurazione.

Alli 27 giugno il paziente partì guarito, con bella voce. La cura fu radicale, poichè lo vidi dappoi e sempre in buone condizioni.

### **Storia 17** (Tav. 1, Fig. 8).

Signor G. C., 43 anni, per molti anni affetto da raucedine ricorrente: ha raucedine costante da tre a quattro mesi. Non conosco la causa della sua malattia: la cura di 4 settimane in Salzbrun non ha giovato. Alli 29 settembre 1868 la specolazione dimostra un polipo rossigno della figura di un globulo, della grossezza di un pisello, e più grosso di quanto appaia dalla corrispondente figura. Aveva l'apparenza molliccia di un fibroma, ed aderiva presso la commissura anteriore al disotto del margine libero della corda vocale, e protendeva nella glottide. Le condizioni di forma della laringe erano favorevoli, ed il paziente tollerante di stimolo, così che io ho potuto passare alla operazione senza preparazione. Alli 17 novembre io portai un acuto cauterio, coll'apice curvato a destra, vicino al neoplasma: stabilito il calor bianco cauterizzai due volte a breve intervallo di tempo. Il dolore fu quasi nullo. Subito



dopo l'operazione il polipo non fu più visibile, ma all'indomani alla luce solare vidi, che esso aveva un'escara profonda contro alla corda vocale destra. Cercai di staccarla collo spillo e colla sgorbia, ma non fu possibile. Lo abbandonai a natura, sperando che sarebbe scomparso per supurazione. Il polipo si impicciolì ogni giorno di più, per modo che dopo questa unica operazione al 1° dicembre l'ammalato partì.

Alli 7 febbraio fu di nuovo esaminato con una buona luce solare. Nessuna più piccola traccia di neoplasma: le corde vocali si avvicinano normalmente, nessuna traccia sulla corda vocale della sofferta cauterizzazione. Voce limpida e sonora.

### **Storia 18** (Tav. II, Fig. 1 e 2).

Signor B. K., 66 anni, fino dal maggio 1865 mi era stato indirizzato dal Middeldorpf per essere esaminato. Fin d'allora io aveva constatato catarro laringeo, e piccole escrescenze a sinistra in corrispondenza dei *processi vocali*. Quelle escrescenze furono toccate colla pietra per lungo tempo. — Esaminaì di nuovo il paziente nel giugno 1867: il catarro era ricomparso, fu curato ancora con pennellate di nitrato. Alli 17 marzo 1868 fu di nuovo esaminato, a cagione della retroflessione e laterale inclinazione della epiglottide si poteva difficilmente gettare lo sguardo nella laringe: in stato di riposo non si scorgeva nessun neoplasma, ma se il paziente intonava la vocale *ae*, allora si vedevano flottanti due escrescenze lunghissime nella parte sinistra della laringe, in corrispondenza della commissura posteriore. Il paziente soffriva di dolori nel collo e di raucedine.



I neoplasmi dovevano essere tolti di là, ciò che presentava una notevole difficoltà sia per l'età dell'ammalato (69 anni), sia per la località d'impianto della escrescenza, sia perchè non si potevano scorgere altrimenti che colla fonazione, sia perchè l'abbondante catarro li teneva appiccicati alle cartilaggini aritenoidee. Dopo avere stabilito la tolleranza li cauterizzai col galvanocaustico, il quale si arroventa istantaneamente, e li distrussi; e ciò io ottenni di poter conseguire facendo intuonare la vocale *ae* nell'atto operativo. La cura durò dal 17 marzo alli 9 maggio, in tutto 22 sedute. Ora io domando a chiunque sia libero di idee preconcelte: come si potrebbe operare con altri metodi un simile tumore? Forse col taglio? impossibile per la sua mobilità. Forse colle pinze le quali avrebbero prodotto gravi lacerazioni? Forse colla pietra, la quale non avrebbe ottenuto lo scopo che dopo molte e ripetute applicazioni con danno e pericolo delle rimanenti parti della laringe?

Esaminato il 19 febbraio e 23 aprile 1869 la guarigione era perfetta. In questo caso io mi sono adoperato, per sostenere l'epiglottide, del metodo della spugna più sopra indicato. Introdussi un pezzetto di spugna intriso in una leggera soluzione di nitrato al dissotto della epiglottide, e traendola in fuori la sollevai. Approfittai di questo breve momento per gettare lo sguardo e gli strumenti nella laringe.

### **Storia 19** (Tav. II, Fig. 3 e 4).

Il maestro B. T., 44 anni, da sei mesi, per causa di raffreddatura è rauco, e non può più cantare. In principio aveva tosse, ora non più: un'abbondante mucosità viscosa in gola; del resto è sano è robusto.



Mi si presenta per la prima volta il 2 giugno 1868: durante la respirazione tranquilla la laringe si dimostra quale è rappresentata alla Fig. 3. L'epiglottide è rovesciata all'indietro ed ai lati. Nemmeno con ripetuti movimenti fisiologici io ho potuto vedere l'interno della laringe: coll'aiuto del bastoncino epiglottico si osservano le circostanze descritte alla Fig. 4. Sul margine libero di ciascuna corda vocale si osserva un neoplasma giallo rossigno in corrispondenza della commissura anteriore: più grosso a sinistra che a destra (forma polipoide di Turck).

Questo era uno dei casi più difficili per operazione che mi si fossero presentati. E ciò a cagione, non solo delle deviazioni più sopra notate dell'epiglottide, ma per la sua durezza patologica e per la sua squisitissima sensibilità, per cui il più piccolo contatto provocava gagliardi conati di vomito. E questi io non poteva vincere che coll'abituare a poco a poco il paziente a sopportare il contatto degli strumenti. Inutili essendo gli atti fisiologici per ottenere lo scopo io abituai il paziente a tollerare il bastoncino epiglottico curvato ad angolo come una spatola linguale e scorrente lungo il margine dentario inferiore.

Addì 8 agosto, alla trentesima seduta, mi riuscì di toccare i neoplasmi col galvanocauterio acuto, tenendo il paziente stesso il bastoncino epiglottico in sito. Lo strumento era giunto in corrispondenza dei neoplasmi, quando si manifestò un moto riflesso: ciò nulla meno chiusi la corrente elettrica e li cauterizzai alla cieca, e tutti due nello stesso momento perchè pel movimento di chiusura della laringe i due neoplasmi erano venuti a contatto del cauterio. Alli 12 ed alli 19 agosto fu ripetuta l'operazione e con maggior successo avendo potuto seguire coll'occhio gli strumenti. Alli 22 finalmente ogni traccia di tumore



era scomparsa. Alli 28 in presenza dei dottori Reichel e Goldstein fu esaminato e riconosciuto libero, tranne la residua presenza di un piccolo monconcino. Cauterizzato ancora più tardi due volte, il paziente rimpatriò colla sua voce limpida, e perfettamente guarito.

**Storia 20** (Tav. II, Fig. 5 e 6).

M. basso ufficiale, 24 anni, uomo robusto e prestante: durante la guerra del 1866 aveva colto raffreddatura e divenuto rauco. Dopo ripetute alternative di peggio e di meglio divenne perfettamente afono. Non aveva dolori nè tosse, solo un'abbondante raccolta di viscosità in gola, del resto perfettamente sano. Da un anno faceva delle cure e stava per ricorrere ad uno stabilimento balneario, quando io lo esaminai e riscontrai il colossale neoplasma figurato al N. 5, oltre a due polipi più piccoli, di cui l'uno al margine libero della corda vocale inferiore destra e l'altro sulla corda vocale superiore sinistra.

Alli 17 giugno 1868 incominciai la cura operativa. A cagione del volume del tumore, non si poteva ben determinare da qual punto esso prendesse origine: ma il più probabilmente, io ritenni per propria esperienza, dalla commissura anteriore delle corde vocali. Scelsi il laccio galvanocaustico piegato ad angolo retto, ed alli 22 stesso mese fu fatta la prima applicazione. A ripetute riprese furono staccati pezzetti del tumore e finalmente estinsi il galvanocauterio nell'interno del tumore. Varii pezzi di tumore furono espulsi aggrumati dal caustico e questi all'indomani erano di consistenza cornea, di colore bianchiccio e non si lasciavano schiacciare dalle dita.

L'operazione fu ripetuta in presenza dei dottori Reichel



e Valdeyer. Alli 3 agosto furono di nuovo esportati vari pezzi ora col laccio galvanocaustico retto, ora col curvato, e fu reso più manifesto il volume straordinario del tumore. Alli 4 agosto il paziente poteva già cantarellare a voce distinta. L'operazione fu ripetuta il 5, il 12, il 22 e 29 agosto, colla luce solare, e sempre col galvanocauterio. Alli 3 settembre ho invano tentato di cogliere col laccio i due polipi fiottanti, situati più all'indietro; ed inutilmente ho tentato durante il mese di settembre di riuscire ora col coltellino, ora colla pinza, ora colla sgorbia. Colle pinze ne ho colto uno, ma la sua base solidamente infissa resistè alla trazione. Alli 30 settembre, alli 2 ed alli 12 ottobre li cauterizzai col galvanocauterio acuto e finalmente ogni traccia di tumore fu distrutta.

Alla fine di ottobre anche il residuo monconcino del tumore più grosso fu distrutto sia col laccio, come col cauterio acuto. Alli 2 dicembre la laringe presentava la figura rappresentata al N. 6. Alla commissura anteriore si osservava bensì un piccolo rimasuglio del polipo più grosso, ma però in proporzioni minori della figura: del resto le corde vocali erano rigonfie, e tutta la superficie ripiena di viscosità. A questo punto della cura venne in vista sulla corda vocale sinistra un polipo a lembo, situato in vicinanza del monconcino del grosso tumore: desso era aderente alla viscosità della corda vocale e fiottante nel momento della pronunzia della vocale *ae*.

Alli 3 dicembre fu cauterizzato il monconcino del tumore e fu cauterizzato anche il polipo a lembo di cui sopra: questo fu prima sollevato dallo strumento, e, così tenuto, rapidamente cauterizzato. Dopo l'operazione la voce era scomparsa, ma all'indomani era migliorata.

Terminata la distruzione del grosso tumore poliposo, e



del più piccolo a lembo, ecco venirne in vista un terzo, il quale come un tubercolo sporgeva al dissotto della corda vocale destra in vicinanza della commissura anteriore. E questo fu distrutto il 5 dicembre col galvanocaustico. Il paziente rimpatriò per rimettersi col riposo.

Alli 15 gennaio il paziente ritorna presso di me. La voce è di nuovo velata. Egli ha suonato il *fagotto* durante il suo soggiorno, e, così, affaticata la laringe. Il grosso tumore non era recidivato, ma invece, si dimostravano di nuovo il tubercolo della corda vocale destra ed il polipo a lembo. La epiglottide era siffattamente inclinata all'indietro, che non si poteva osservare quest'ultimo polipo, salvo che nel momento dell'intonazione *ae*: nell'atto di una forte inspirazione esso si nascondeva al dissotto della corda vocale. I tentativi di tagliarli tutti col coltellino non riuscirono, essendo essi troppo mobili, e quindi alli 16 gennaio furono cauterizzati insieme alla radice del tumore più grosso per tre volte in presenza del dott. Voha. Alli 17 si dimostrano molto più piccoli: alli 19 furono ancora tre volte cauterizzati, ed alli 20 tutto era scomparso, ed io presentava il paziente al mio corso. La epiglottide era caduta siffattamente indietro, che non si poteva distinguere alcuna traccia delle corde vocali, ed io dimostrai coll'esperimento come si possa ciò malgrado giungere collo strumento fin in fondo alla laringe, e seguirlo coll'occhio; diffatti generalmente accade, che anche senza aiuto di alcuno strumento la epiglottide si solleva mentre lo strumento discende. E questo fenomeno, che io ho osservato più volte anche in altri ammalati, ci insegna, che in molti casi non abbiamo a prenderci pensiero di sollevare la epiglottide, ma possiamo con tutta franchezza introdurre lo strumento cauterizzatore: la epiglottide si solleva di per sè per moto riflesso, essendo la respirazione in parte impedita dallo strumento.



Alli 23 gennaio dopo aver dato al paziente del ghiaccio in pezzi da trangugiare, e ciò allo scopo di attutire la irritabilità della regione, fu cauterizzato quanto rimaneva di patologico nella laringe, in presenza dei dottori Zielewitz, Scillert, e degli studenti, — dopo avere per alcuni giorni ancora pennellato la mucosa laringea, il paziente fu rilasciato guarito.

Alli 27 aprile egli fa presso di me ritorno. La superficie interna laringea era libera da ogni neoplasma, solo si osservava un piccolo lembo alla commissura anteriore. Ma alli 2 giugno, la voce, la quale prima era limpida e chiara, essendo di nuovo rauca, io osservai collo specchietto un nuovo neoplasma di colore rosso violaceo, il quale fu subito esportato col laccio. Alli 3 giugno ne estrassi ancora alcune traccie. Alli 23 novembre 1869 il sig. M. mi scrisse lettera ringraziandomi per la recuperata perfetta salute.

Il sig. M. si dimostrò durante le ripetute operazioni quale impavido soldato come se stesse sotto il comando. Io stesso ed i colleghi fummo sorpresi per la sua tolleranza al contatto degli strumenti, e non ebbi mai a precipitare la manovra, ma anzi con tutta sicurezza ho potuto seguire gli strumenti coll'occhio.

Il prof. Waldeyer esaminò col microscopio alcuni pezzi del tumore; ecco la sua comunicazione: « i pezzi statimi  
« inviati si dimostrano microscopicamente formati di tes-  
« suto papillare. Il microscopio li dimostrò constare di  
« tessuto connettivo, dal quale si sollevano fine papille  
« vascolari: ciascuna papilla è coperta di tessuto epiteliale  
« denso. Il tumore è un epitelioma semplice e lo classifico  
« fra gli epiteliomi papillari ».



**Storia 21** (Tav. II, Fig. 7).

Maria S., 17 anni, giovinetta di apparenze rosee, ma di aspetto, il quale a prima vista risveglia il dubbio della tubercolosi. Mi fu diretta li 11 novembre 1868.

Essa era molto rauca. La laringoscopia dimostrò la corda vocale destra inferiore semplicemente arrossata; la sinistra era nascosta da un notevole intumidimento della corda vocale superiore, dal cui margine fuoruscivano numerose escrescenze. Dalla commissura anteriore delle corde vocali sporgeva un polipo del volume figurato al N. 7. La paziente ha tosse e sputo sanguigno: la deglutizione non è impedita, il collo non è dolente.

Il polipo fu cauterizzato col galvanocaustico li 20 novembre, li 8, 12 e 15 dicembre colla luce solare. Alli 22 dicembre il polipo si dimostra impicciolito assai. La paziente ripatriò e ritornò alli 19 febbraio.

La voce è buona benchè la corda vocale sinistra non sia ancora visibile, e sianvi tuttora tracce del polipo. Nei giorni 20, 23, 27 febbraio, 6, 9 marzo, 24 e 27 aprile feci numerose cauterizzazioni sia sulla gonfiezza che copriva la corda vocale come sulla medesima.

L'ammalata ritornò in patria. La voce era limpida, la salute buona. Ciò non per tanto alli 16 gennaio 1870 l'ammalata morì.

La relazione avuta dice, che la voce si estinse a poco a poco, che la deglutizione divenne difficilissima, e che essa morì di marasmo.

Evidentemente la tubercolosi fece qui una sua vittima, e la difficoltà di deglutizione aveva la sua ragione nella tumefazione delle cartilaggini aritenoidee.



**Storia 22** (Tav. II, Fig. 8).

Signor S., mercante, 27 anni, mi consultò nel novembre 1866 per malattia della gola. Mi narrò che fin dall'estate precedente aveva raucedine e catarro, che prima aveva voce di tenore e che ora non può più cantare: del resto è sano, non ha tosse, non ha dolori, ma una certa sensibilità nel collo come se vi si trovasse dentro qualche corpo straniero che toccasse ora a destra ed ora a sinistra. Suo fratello era morto di etisia.

L'esame dimostrò la presenza di catarro e di piccole escrescenze sulla corda vocale sinistra: queste furono immediatamente distrutte col nitrato.

Alli 5 gennaio egli fece a me ritorno perchè da qualche tempo affetto di raucedine ed afonia. Nessun dolore, ma grande abbondanza di mucosità. La laringoscopia dimostra una tale sensibilità della parete posteriore della faringe per cui appena toccata collo specchietto sorgano conati e moti riflessi tali, per cui io non possa che in un fuggitivo momento gettar lo sguardo nell'interno della laringe. La inalazione di cloroformio mi è di aiuto, ed io posso riconoscere il polipo figurato al N. 8 sotto il margine libero della corda vocale destra. La epiglottide era siffattamente ripiegata indietro, che io non poteva che limitatamente vedere la corda vocale: ciò non dimeno addì 19 gennaio, dopo lungo gargarismo di ghiaccio, io ho potuto portare lo strumento fino in vicinanza del tumore: non curandomi della posizione della epiglottide io introdussi lo strumento profondamente nella laringe e vidi che l'epiglottide si sollevava. Alli 22 id. collo stesso metodo ho potuto toccare il tumore: alli 23, in presenza degli studenti, colla luce



solare, mi riuscì di cauterizzarlo. Fu ripetuta l'operazione il 25, il 26 ed il 28. Alli 29 il paziente è preso da tale raucedine per cui quasi non può più parlare. La specolazione dimostra che il tumore è quasi interamente scomparso, e ridotto in lembi. — Riposo, inspirazione di vapori tiepidi, confetti di malt. Alli 22 febbraio la voce era già più distinta, però non fu cauterizzato fino al 16 febbraio.

Da questo momento il paziente fu ancora cauterizzato due volte a lungo intervallo, il risultato fu buono, ed io non ho più avuto notizie del malato.

### **Storia 23** (Tav. III, Fig. 1 e 2).

Damigella Berta M., 21 anni, robusta e sana. Da cinque anni soffre di raucedine, conseguenza di raffreddatura, non può più cantare. La paziente mi è diretta dal dott. Jacobi di Magdebourg ed è ignara di dovere subire un'operazione. A questa non voleva sottoporsi, e partire anzi immediatamente. Io aveva scoperto un piccolo neoplasma rugoso (Fig. 1), del volume di un piccolo pisello, situato fra la commissura anteriore delle corde vocali, ed alquanto al dissotto, e mi recava stupore il notare per sì piccolo tumore così alterata la voce: tuttavia io non ho potuto scoprire altro di patologico, e giudicai compromessa l'azione ed il coordinamento dei moti delle corde vocali. Fin dal primo giorno io ho potuto toccare il tumore colla sonda, ed alli 4 giugno 1868, cioè al terzo giorno io sono riuscito a cauterizzarla quattro volte col cauterio acuto. Le corde vocali non essendo ammalate, così la voce non fu maggiormente alterata dopo l'operazione. Lasciai cadere l'escara per vedere se fosse il caso di ripetere l'operazione: ciò che infatti io fui costretto di eseguire alli 29 luglio ed alli 3



agosto. Nell'intervallo di tempo io aveva alternato tocature col nitrato, ed inalazioni di allume. La malata voleva partire, ed io la persuasi inutilmente a rimanere, sperando che colla caduta dell'escara si sarebbe potuto vedere, se tutto il tumore fosse caduto o meno. La voce, di giorno in giorno andò migliorando mentre essa era in patria, però tutto ad un tratto divenne di nuovo più fiacca, ed il dottor Jacobi constatò la riproduzione del tumore.

Ritornata a Breslavia, io constatai il 19 febbraio 1869 non solo riprodotto più voluminoso di prima il tumore, ma un rosso intumidimento si estendeva su ciascuna delle corde vocali: la voce era quasi estinta. Alli 23, 27 febbraio e 3 marzo il tumore fu cauterizzato colla luce artificiale. Appiccicato al cauterio, e mezzo arrostito, rimase un piccolo pezzo del tumore, il quale fu dato ad esaminare microscopicamente al dott. Waldeyer, il quale mi inviò la seguente comunicazione: « il pezzo di tumore inviatomi dimostra  
« un tessuto connettivo mucoso ricco di cellule: non si  
« scorge traccia di epitelio. Per contro si osservano grosse  
« cellule sparse qua e là di figura rotonda polinucleate, e  
« strettamente fra loro aderenti, e dotati di protendimenti  
« come si osserva nei sarcomi a cellule rotonde: ed ag-  
« giungo che questi elementi avevano l'aspetto di piccole  
« isole di encondroma midollare, per cui io dichiaro il tu-  
« more un sarcoma della mucosa. Dal risultato dell'esame  
« posso argomentare che il tumore non sia stato estratto  
« in totalità, perchè io non ho potuto scorgere in nessun  
« punto del tessuto epiteliale. Esso sorse forse profonda-  
« mente dalle cartilaggini, o dal pericondrio. Mi sarebbe  
« interessante sapere da lei se il tumore fu estratto in to-  
« talità o no ».

Questo giudizio del microscopio non era molto conso-



lante, ed io doveva tenermi in riserbo relativamente al pronostico: ed in questo timore io cadeva anche più, vedendo che il tumore invece di diminuire dietro le ripetute cauterizzazioni andava anzi allargandosi, e la voce perfettamente scomparsa. L'effetto prodotto dal caustico si differenziava anche totalmente da quanto io era abituato ad osservare in altri casi: cioè il caustico produce in generale un rammollimento, ed una suppurazione la quale elimina parte del tumore; ma nel caso attuale l'apice del caustico faceva un buco come se fosse stato introdotto nell'argilla e nulla più.

Avendo scritto al prof. Waldeyer che il tumore era stato più volte profondamente cauterizzato, allora egli mi rispose: « la diagnosi del tumore deve variare in seguito alla sua asserzione statami ora comunicata. Le grosse cellule polinucleate debbono essere considerate quali semplici cellule granellose sbucciate da un moncone cauterizzato, ed il tumore potrebbe essere un fibroma poliposo, le cui cellule epiteliali siano state distrutte dal caustico, ed il quale fosse ricoperto di granulazioni di nuova formazione. Per potere ora fare una diagnosi precisa mi occorre un pezzo di tumore staccato dopo una lunga pausa di cauterizzazione. D'ora in poi col pezzo patologico mi mandi una breve nota circostanziata delle cure locali già praticate ».

Abbandonai la cauterizzazione e toccai il tumore per più settimane semplicemente colla soluzione di nitrato. In seguito a questo metodo i neoplasmi diminuirono gradatamente di volume, così che la voce alli 15 maggio ritornò distinta. Alla fine di giugno le gonfiezze erano interamente scomparse, ed allora io cauterizzai il rimanente del neoplasma nella commissura col galvanocaustico acuto, e col



nitrateo solido tenuto sul porta-caustico laringoscopico. Alli 6 e 27 luglio fu ancora applicato il cauterio, e siccome non si vedeva più nulla di morbosissimo, l'ammalata ripatriò. Evidentemente le tumefazioni erano semplici, infiammatorie. Alli 31 dicembre 1869 si sottoscriveva: « la sua riconoscenza e ristabilita cliente ». Però essa continuò a soffrire di catarro.

**Storia 24** (Tav. III, Fig. 3).

Damigella W., 20 anni, da molto tempo rauca, al mattino non può parlare. Nell'anno antecedente essa aveva fatto una cura in Salzbourg senza risultato. Del resto essa è sana e non ha mai sputato sangue. Io la esaminai per la prima volta li 29 maggio 1868, e riconobbi sulla metà della corda vocale sinistra un'escrescenza rotonda (Fig. 3). Questa era situata sul margine libero, si protendeva verso la glottide ed aveva lo stesso colore, ed aspetto della corda vocale, così che questa scorreva oltre il tumore non alterata. Siccome Turck, in un caso simile (forma polipoide), aveva ottenuto la guarigione colla cura aspettante, così io ho sperato di venirne a capo colla semplice soluzione di nitrateo. Riuscito inutile questo tentativo, ricorsi alle cauterizzazioni col galvanocauterio acuto, il quale io ripiegai ad angolo quasi retto per evitare la epiglottide. Cauterizzato per la prima volta, il 26 agosto 1868, per la successiva suppurazione il tumore si impicciolì. Per cagione di mia assenza dalla città, e per essere il caso non di premura, rimisi una seconda operazione alli 9 novembre. Il tumore scomparve, la voce si fece distinta e la guarigione perfetta.



**Storia 25** (Tav. III, Fig. 4).

Signor P. K., 46 anni. Questo caso fu uno dei più difficili, e fu seguito dal più brillante successo. Quando il paziente venne da me la prima volta li 4 gennaio 1869 la irritabilità per il semplice contatto era tale, che io non potei gettare che un fuggitivo sguardo nella laringe: scopersi però subito un neoplasma sulla corda vocale sinistra. Il malato racconta di avere preso raffreddatura nel maggio 1866, di avere avuto raucedine, di non esserne più stato libero quantunque ora sia diminuita, ed abbia fatto delle fasi in più ed in meno. Del resto è sano e robusto, e non accusa che della mucosità abbondante in gola: non ha tosse. — Essendo il signor P. K. venuto il 14 gennaio per essere operato, io ho potuto distinguere meglio le circostanze dell'interno della laringe, e scopersi un polipo di colore azzurro grigiastro del volume di un fagiuolo, il quale con un lungo peduncolo infisso al margine libero della corda vocale, dalla commissura posteriore si dirigeva in avanti. La base d'impianto doveva essere sottile poichè era fiottante, e nell'atto di una forte inspirazione si nascondeva sotto la corda vocale. Nell'atto della intonazione *ae* esso fluttuava al disopra della corda. Il paziente soffriva da molto tempo di ansia di respiro principalmente quando si inclinava al basso, ma ciò era in relazione di causa colla sua corpulenza. Ciò che rendeva il caso molto difficile per l'operazione, era non solamente una notevole inclinazione dell'epiglottide per cui la commissura posteriore delle corde vocali era appena visibile, ma soprattutto perchè le cartilaggini aritenoides erano ripiegate in alto ed in avanti così che nell'intonazione *ae* anche la laringe



si stringeva dall'indietro. Ciò nulla stante io non adoperai strumento di sorta per sollevare la epiglottide, ma senza timore, e malgrado che io non potessi vedere il neoplasma nella sua porzione posteriore, introdussi il cauterio acuto nella laringe evitando la epiglottide. Quanto più lo strumento penetrava nella laringe e tanto più si sollevava l'epiglottide, per modo che alli 22 gennaio mi riuscì di giungere collo strumento fino al tumore avendo contemporaneamente ottusa alquanto la sensibilità colle gargarizzazioni di ghiaccio. Alli 23 gennaio coll'assistenza del dottor Zielewicz fu cauterizzato per bene per la prima volta e quindi successivamente per cinque volte a brevi intervalli. Il polipo era stato cauterizzato bene, suppurò abbondantemente nei giorni consecutivi.

Alli 26 gennaio fu ripetuta l'operazione, ed il 27 il signor P. K. partì alla volta della sua patria per riposarsi.

Alli 2 febbraio ritentai l'applicazione del laccio poichè il polipo essendo più piccolo poteva prestarsi alla prensione, ma non fu possibile. Quindi alli 6, alli 8 ed alli 9 id. lo cauterizzai di nuovo col cauterio acuto. La suppurazione si stabilì abbondante ed io lasciai ripatriare l'ammalato.

Alli 16 febbraio ed alli 17 fu di nuovo profondamente cauterizzato; in questo giorno si produsse abbondante emorragia: probabilmente era stato compreso uno dei vasi più notevoli del polipo. L'operazione fu, ciò malgrado, ripetuta cinque volte fino alli 2 marzo. Alli 3 marzo la speculazione dimostrava abbondantemente suppurato il tumore, il quale aveva ormai piccole proporzioni: le corde vocali erano alquanto intumidite, la voce rauca. Alli 4 marzo la gonfiezza è scomparsa, ed il tumore sta fluttuante come pezzetto di cencio soprattutto nell'intonazione *ae*: sperai allora di poterlo staccare colla mia sgorbia laringea, ma



invano. Alli 5 marzo tentai di tagliarlo col coltellino, ma anche inutilmente. Alli 6 marzo finalmente ho potuto stringerlo col laccio, ed esportarlo tutto intiero attaccato al filo, e ciò alla cieca a cagione della potente contrazione per moto riflesso di tutto l'apparato muscolare laringeo.

Il prof. Waldeyer lo esaminò e mi scrisse la seguente nota: « il tumore consiste di una trama ricca di cellule, « di fini filamenti e tessuto connettivo, percorso da ricca « vascolarizzazione, e presentante alcuni tubercoli spor- « genti. La massa è coperta di un denso epitelio, le cui « cellule più profonde sono più cilindriche e le più super- « ficiali rotonde. Diagnosi anatomica, fibroma poliposo con « guscio epiteliale denso ». La emorragia così abbondante avvenuta il 17 febbraio era dipendente dalla ricchezza di vasi.

Alli 7 marzo vi era grande raucedine e l'esame dimostrava persistente la presenza di un lembo, base del neoplasma, il quale suppurava abbondantemente. Non fu fatta altra operazione, ma lasciato ora all'opera di natura: furono consigliate aspirazioni di vapori acquosi tiepidi, e gargarismo di allume. Alli 22 aprile la voce è limpida e chiara al punto di poter cantare. L'esame dimostra scomparsa ogni traccia di tumore. Un anno dopo un nuovo esame dimostra la guarigione perfetta.

### **Storia 26** (Tav. III, Fig. 5).

Signor G. M., 42 anni, grosso, robusto uomo: dopo una grande raffreddatura sofferta un anno fa divenne rauco. La raucedine andò crescendo soprattutto nella scorsa estate. Non soffre altro che grande quantità di muco nella gola, più abbondante se beve un bicchiere di birra; fece varie



cure, e prese le acque di Salzbrün, ma senza risultato.

Alli 9 febbraio io trovai un polipo del volume di un fagiolo sporgente fra la commissura anteriore, ma non ho potuto distinguere dove fosse attaccato. Il paziente fu abituato al contatto del laccio. E siccome ogni caso clinico ha le sue particolari circostanze così anche questo, quantunque le dimensioni della laringe fossero favorevoli, e la epiglottide anteflessa permettesse libero lo sguardo nella laringe, tuttavia il paziente aveva un palato così breve dall'avanti all'indietro, che il velo mobile era larghissimo e teso. E questa tensione era tale, che la mano, la quale teneva lo specchietto, doveva far forza contro il medesimo per sollevarlo, ed al fine ne era faticata. A cagione di queste difficoltà io scelsi il metodo più facile, cioè la cauterizzazione col cauterio acuto, ciò che ho eseguito per la prima volta il 19 e 20 marzo: ne seguì moderata emorragia. Prevedendo il metodo troppo lungo tentai, il 23, il laccio di ferro finissimo: ma non riuscii. Scelsi allora un laccio più grosso e lo portai fino a prossimità delle cartilagini aritenoidee: i movimenti riflessi si fecero gagliardi, ciò nulla meno calcolando la distanza da cui il laccio si trovava dal polipo chiusi la corrente elettrica e avvicinando il laccio al tumore cauterizzai dal basso in alto sperando di estrarre un pezzo del neoplasma: ancora inutilmente. Ne successe emorragia, ma la voce si fece più limpida: ciò che mi indusse a credere che una qualche favorevole modificazione si fosse avverata nell'interno della laringe. Avendo esaminato il paziente subito dopo, non vi era più traccia di polipo, e questo non fu più reperibile.

Il paziente piangeva per la gioia. Cessata la emorragia si vide che il tumore risiedeva sulla corda vocale destra, poichè colà io scorsi una ferita con piccola depressione:



non vi fu reazione alcuna. La guarigione è perfetta e tale si conserva dappoi.

**Storia 27** (Tav. III, Fig. 6).

Signor L. di Z., 32 anni, è da circa tre anni e mezzo rauco, però è sano e robusto. Fu già curato da molti medici senza risultato. La specolazione mi dimostrò la presenza di un così grosso polipo, che è meraviglia come l'ammalato potesse ancora far penetrare sufficiente aria nella glottide per respirare, e come potesse ancora emettere la voce. Il tumore di figura frambesiata occupava tutta la laringe, ed appena vi era poco spazio nella parte posteriore. Al disotto di questo polipo più grosso se ne scorgeva uno più piccolo situato profondamente nell'organo vocale.

Essendo le circostanze favorevoli, fin dalla prima visita 26 gennaio 1869 tentai di circondare il polipo col laccio. Io adoperava allora un manico-mandrino semplice, il quale non produceva la chiusura del circolo elettrico, ma era necessario un assistente, per chiuderlo poi, nel momento opportuno. Io penetrai risolutamente nella laringe, e ne seguì tosto un moto riflesso gagliardo. L'assistente non attese il mio comando, ma credendo che io avessi stretto il nodo diede la corrente elettrica. Ma io non aveva ancora chiuso il laccio attorno al polipo, e quindi avvenne che il laccio incandescente producesse una larga scottatura nella laringe: il polipo non fu circondato. Ne seguì un sì grave spasmo, che io ho creduto che il paziente fosse per perire asfissiato: coll'inalazione di vapori di cloroformio, e coll'inghiottire di ghiaccio rimisi le cose in calma. La specolazione praticata subito dopo, dimostrò cauterizzato tutto l'ambito della laringe. Ciò nulla meno non ne seguì



reazione, nè gonfiezza, nè edema, ed alli 29 stesso mese coll'aiuto della luce solare potei riprendere l'operazione. Siccome l'escara della prima cauterizzazione non era ancora tutta caduta, così io scelsi uno strumento più semplice, il galvanocauterio acuto. Con questo la bisogna fu più semplice e facile: io lo conficcai tre volte nel neoplasma e lo lasciai liberamente cauterizzare. Un grosso pezzo di tumore rimase attaccato allo strumento e questo fu esaminato dal prof. Waldeyer; ecco il responso: « il  
« tumore è formato di tessuto connettivo con grosse pa-  
« pille coperte di epitelio. In un punto notai il tessuto  
« connettivo fibrillare, negli altri il tumore era formato di  
« cellule fusiformi. L'epitelio immediatamente a contatto  
« colle papille formato di cellule cilindriche. Il tumore  
« deve essere denominato un fibroma papillare ».

Al 1° febbraio la voce era alquanto più netta, ma molto rauca: la specolazione dimostrò il tumore per i  $\frac{9}{10}$  scomparso, la corda vocale sinistra libera, solo rimaneva, per poco, coperta la commissura anteriore: la corda vocale sinistra per contro era tutta coperta di tumori papillari, fra i quali due più grossi sporgenti: il paziente continua ad espettorare grande quantità di muco, e di pezzi di tumore.

Alli 2 febbraio la voce è più distinta: fu fatta la cauterizzazione del moncone per cinque riprese colla luce solare: così pure fu fatto il 6, 8, 9 febbraio. Alli 12 e 13 febbraio per abbreviare il corso della cura furono staccate le parti mortificate col mezzo di una sonda laringea. Alli 16, 17, 19 e 20 ripetute cauterizzazioni ora colla lampada, ora colla luce naturale. Alli 23 il paziente poteva già cantare con voce abbastanza limpida: fu ripetuta la cauterizzazione, e quindi licenziato in patria per riposo.

Alli 23 aprile la corda vocale sinistra era libera, e gua-



rita, la destra ancora coperta di papillomi, i quali sporgevano in fuori dal dissotto della medesima. Alli 5 maggio furono liberamente cauterizzati tutti i tumori, ed alli 7 il margine della corda vocale dimostravasi già libero e netto. Alli 14 fu ripetuta l'operazione, ed il paziente ripatriò per riposo.

Alli 22 agosto al suo ritorno aveva voce sonora e limpida, e poteva cantare note alte e basse. Ogni traccia di tumore era scomparsa, solo rimaneva un piccolo bitorzetto come una lenticchia sul margine libero della corda vocale destra. Fu immediatamente cauterizzato e l'ammalato partì di nuovo.

Alli 22 marzo 1870 esso ritorna colla voce di nuovo perduta: il polipo della corda vocale destra erasi riprodotto: aveva il volume di una fragola: riempiva la commissura anteriore ed impediva la vista del rimanente ambito laringeo. Alli 25, colla luce solare diretta, senza aiuto, dopo avere cloroformizzato il paziente, introdussi il laccio laringoscopico, strinsi per bene il polipo e senza stabilire la corrente galvanica, questo fu tagliato e sputato fuori dall'ammalato. Sanguinò abbondantemente e quindi per quel giorno abbandonai ogni idea di continuare l'operazione. Un pezzetto di polipo era rimasto in sito. Alli 26, in presenza del dottor Eross, colla luce artificiale, senza cloroformizzazione, dopo aver tentato il laccio, cauterizzai col cauterio acuto. La voce divenne subito più limpida e l'ammalato potè emettere voci di canto.

La difficoltà diveniva ognora più grande, quanto più piccolo era il tumore, quindi addì 28 marzo, colla luce solare fu di nuovo cauterizzata una piccola escrescenza situata sotto la corda vocale destra. E siccome la luce artificiale era insufficiente, così si rimise a più tardi l'ulteriore continuazione della cura.



Alli 2 aprile, colla luce solare si notò: scomparsa la enfazione e l'arrossamento determinato dalle precedenti operazioni; la corda vocale destra perfettamente libera da neoplasmi, solo nella sua metà e nella sua superficie superiore si notava un piccolo nodo. Al dissotto della corda nel suo terzo posteriore si vedevano ancora numerose escrescenze, le quali a mo' di lembo si avanzavano verso la glottide. Per raggiungerlo, il galvanocauterio a laccio di platino, fu piegato sopra un lato. Con questo strumento, dopo cloroformizzazione, cauterizzai ben dieci volte profondamente tutte le escrescenze sopra notate. Il paziente sopportò l'operazione benissimo. Alli 5 aprile i lembi erano scomparsi, ma invece si osservava un grosso tubercolo arrossato al dissotto della corda vocale: fu cauterizzato subito per cinque volte profondamente. Dopo le quali operazioni il paziente ripatriò di nuovo per riposo.

L'ultimo pezzo di tumore estratto fu esaminato dal professore Waldeyer il quale diede il seguente responso: « il  
« tumore è formato da una massa piriforme composta di  
« piccoli aggregati del volume di una capocchia di spillo  
« fino ad una lente, e questi aggregati hanno radicole  
« raccolte in una base comune formata da tessuto connet-  
« tivo. Le radicole sono moderatamente lunghe. Ciascuna  
« piccola massa piriforme contiene un nucleo di tessuto  
« connettivo, il quale ha dei vasi voluminosi, direi vari-  
« cosi, e questi si allargano in numerose papille. Le cel-  
« lule epiteliali sono ingrossate, ed hanno la forma gra-  
« nellosa: le cellule più profonde sono cilindriche: il tu-  
« more deve essere classificato fra i fibromi papillari ».

L'operazione non era terminata. Alli 2 agosto 1870 la voce era di nuovo perduta. Circa il terzo anteriore della corda vocale destra e dal dissotto della medesima sorgeva



un nuovo polipo grosso come una fragola. I tentativi di coglierlo col laccio essendo falliti, fu cauterizzato col cauterio acuto li 8 e 16 agosto: e dopo questa operazione l'ammalato sembrò di nuovo perfettamente guarito. Alli 6 ottobre la voce dimostrava appena un po' di raucedine, ma la specolazione dimostrò che sul margine libero della corda vocale destra, dove era rimasto un piccolo bitorzolo, questo era cresciuto in un grosso tumoretto rosso-azzurro sporgente nella glottide: fu toccato con un laccio di platino adoperato quale cauterio. Dopo questa ultima operazione si scoprì nel medesimo punto, ed alquanto all'indietro ed al dissotto, un tumore straordinariamente denso il quale fuorusciva dal dissotto della corda vocale. Alli 11 ottobre fu per sette volte profondamente cauterizzato e l'operazione ripetuta dappoi 21 volte.

Ciò malgrado il tumore non era ancora perfettamente scomparso, ed era meraviglia l'osservare come dopo tante e ripetute cauterizzazioni non vi fosse nè enfiagione, nè altro peggiore disturbo di funzione dell'organo. Quindi, nell'intento di terminare la cura, alli 15 ottobre io cauterizzai 16 volte a brevi intervalli il tumore, e la sede del tumore, desiderando distruggere la base d'impianto, e ciò, senza badare, se il tumore fosse un neoplasma, od una escrescenza infiammatoria. Malgrado le 36 cauterizzazioni fatte in tre giorni non ne avvenne edema, nè particolare gonfiezza, solo le corde vocali erano molto arrossate. Tralasciai le operazioni per osservare il seguito della suppurazione, e l'ammalato ritornò in patria.

Alli 17 aprile 1871, si osserva un nuovo tumore sulla corda vocale destra, il quale interessa tutto il terzo anteriore della corda, ed il suo margine libero. Fu cauterizzato, e da questo punto tutti i tumori e neoplasie furono perfettamente distrutti.



**Storia 28** (Tav. III, Fig. 7).

Damigella M. F. da P., 15 anni, prese raffreddatura due anni fa, e divenne rauca: la raucedine andò bensì gradatamente diminuendo, ma non intieramente: più tardi divenne più notevole: e finalmente l'ammalata divenne afona: del resto è sana, senza tosse, nè dolori. Alli 3 agosto 1868, al primo esame, io constato notevoli gonfiezze (Fig. 7) ed escrescenze sulla superficie laringea posteriore interna, le quali come lembi e frangie si estolleivano in alto ad ostrurre la glottide. La corda vocale destra era in parte coperta dalla medesima escrescenza, principalmente verso la commissura anteriore, e di qui una porzione invadeva anche la corda vocale sinistra, la quale era pel rimanente libera. Durante la respirazione normale, la epiglottide copriva in massima parte le escrescenze, e non potevano essere vedute intieramente, che nel momento di una inspirazione gagliarda. Questo caso era uno di quelli, i quali non possono trovare aiuto e cura che dalla galvanocaustica: qualunque altro metodo riesce naturalmente inefficace: era però cosa difficile l'operare avuto riguardo all'età di 15 anni della paziente. — Alli 26 agosto cauterizzai col galvanocauterio acuto, colla luce artificiale: e per conchiudere in poche parole il risultato dell'operazione dirò, che dopo molte e ripetute applicazioni di galvanocaustica, ricorsi anche alla pietra in sostanza. Alli 2 dicembre la parete posteriore era quasi intieramente libera. Alli 23 febbraio 1869 l'ammalata fu congedata perfettamente guarita.



**Storia 29.** (Tav. III, Fig. 8).

Signor E. da K., 26 anni, da molto tempo rauco ha fatto molte inutili cure. Alli 17 agosto 1869, io scopersi tutte due le corde vocali arrossate, e sulla sinistra, nel suo bel mezzo, un polipo rotondo rossiccio, di consistenza molle, del volume di un grosso cece. La laringe ampia, la glottide aperta. Cauterizzai col cauterio acuto il 26, 27, 28 e 31 agosto. Al 1° settembre tentai di strappare colle pinze il polipo, ma inutilmente. Fu dunque ripetuta la cauterizzazione alli 4 e 9 settembre. L'ammalato partì guarito.

**Storia 30.**

Mi piace qui notare, che questo caso è interessante al punto di vista: 1° della difficoltà che oppose la retroflessione della epiglottide, 2° dell'utilità del bastoncino epiglottico per sostenere detto organo, 3° pel modo perfettamente nuovo, direi unico, con cui fu eseguita l'operazione, 4° perchè questo è certamente il caso più difficile, che mi sia occorso di operare.

Signor E. da L., 54 anni, grosso robusto uomo, di sanissima apparenza, soffre da 18 mesi di raucedine. Dopo varie vicissitudini di meglio e peggio, da sei mesi è perfettamente afono. Non ha tosse continuata, nè sputi di sangue. Non è dimagrato, ha senso di peso e di prurito nella gola, e questi sintomi scompaiono con un colpo di tosse: ha molta mucosità nella retrobocca. Il paziente non conosce altra causa della sua malattia, tranne la reumatica: dice di essere soggetto alle raffreddature, le quali discendono sul petto e lo rendono rauco. Sospettai subito di un polipo



nella laringe, ma l'oculare ispezione del medesimo era cosa molto difficile. Il collo molto grosso e grasso, la faringe ristretta, la lingua straordinariamente breve, come non fu mai da me vista, a segno di non poter portare l'apice della medesima al di fuori del margine dentario inferiore e per sopraggiunta la epiglottide retroflessa, ed inclinata lateralmente. Ogni manovra per raggiungere colla vista l'interno della laringe, sia colla luce artificiale come colla solare fu inutile: solo facendogli fare il grido dell'asino mi riuscì di gettare un furtivo sguardo sopra un polipo. Più tardi il mio bastoncino epiglottico mi aiutò a distinguere un polipo del volume di un pisello sul margine libero della corda vocale sinistra in vicinanza della commissura anteriore. Era cosa evidente a questo punto, che senza sostenere permanentemente in avanti l'epiglottide era impossibile pensare ad una operazione: mi provai colla pinza epiglottica, ma inutilmente, il paziente non la tollerava, e d'altronde dessa produceva un'abbondante secrezione di mucosità viscosa. Sperai, spingendo in fuori maggiormente la lingua, di guadagnare spazio nella faringe, e quindi di potere sollevare l'epiglottide, ed introdurre gli strumenti nell'atto della operazione: ma la brevità della lingua non mi permetteva di riuscire a nulla. Tagliai il fenulo della lingua e ne ebbi qualche vantaggio, ma insufficiente. Non mi rimaneva dunque altra risorsa, tranne quella del mio bastoncino epiglottico, solamente io doveva cercar modo di fissarlo perchè io avessi le due mani libere e di affidarlo ad un aiuto. Scelsi di fissarlo alla fronte colla benda di Kramer, dopo avergli data una conveniente curvatura. Ma questo bendaggio ha un grave inconveniente, ed è che il bastoncino è assicurato alla benda con un bottoncino a vite: ora, accade, che quando il paziente non può più tol-



lerare il contatto dello strumento, ed incomincia ad aver conati di vomito, è impossibile svitare abbastanza in fretta e togliere lo strumento. Quindi io feci fabbricare una benda frontale in modo che il bastoncino potesse essere staccato all'istante, colla semplice pressione del dito. Nella prima seduta il paziente non poteva tollerare lo strumento che pochi minuti, ma poco a poco lo tollerò di più, soprattutto avendo precauzione di pennellare prima l'epiglottide con un gargarismo all'etere solforico. Con questi mezzi, ed alla luce solare, mi riuscì di procedere all'operazione, per la quale scelsi l'ago laringeo, il più fino e sottile strumento finora adoperato. La luce doveva essere intensissima, altrimenti si perdeva di vista l'apice dello strumento.

La cura operativa non era ancora terminata quando io pubblicai per la prima volta l'osservazione: ma ora io sono in grado di dare il seguito, e notare circostanze di particolare interesse, avvegnachè io non abbia più avuto bisogno di fissare il bastoncino epiglottico, ma solo di applicarlo momentaneamente per sollevare la epiglottide, e questa per qualche breve tempo rimaneva da sè in conveniente posizione. — Terminai nel seguente modo e felicemente l'operazione: colla luce solare diretta, senza aiuto, rilevai l'epiglottide in avanti, ed all'istante, gettato il bastoncino e preso l'ago che tenevo fra i denti, lo portai sul polipo il quale in questo momento mi era perfettamente visibile. Io lacerai coll'ago la inserzione del polipo e la consecutiva suppurazione ne distrusse ogni traccia. Il paziente partì guarito, ed ora, dopo 4 anni e mezzo, la guarigione non si è smentita.

Come in questo caso, così in altri consimili io ho messo a profitto questa proprietà dell'epiglottide per giungere rapidamente cogli strumenti sul neoplasma. E questo fatto



si osserva pure, quantunque meno durevole, nell'atto fisiologico della fonazione della vocale *ae*. Notisi che nell'atto di questo moto fisiologico l'ambito laringeo si restringe, le cartilaggini aritenoidee si sollevano, le corde vocali si avvicinano alla linea mediana, e quindi è necessario seguire, per bene, coll'occhio, la punta degli strumenti, per non toccare questi organi, altrimenti ne succede immediata chiusura della laringe. Il paziente deve perciò essere seduto e deve tenere solidamente fermo il capo, e l'operatore deve arrestare immediatamente la manovra se la punta dello strumento si impiglia nelle corde vocali.

### **Storia 31.**

Questo caso, il quale io descrivo qui ultimo della serie, potrei dichiararlo il non plus ultra di ciò, che si può ottenere col galvanocauterio, poichè questo ammalato lo ho operato fin dal primo giorno del suo arrivo presso di me, così rapidamente e radicalmente, come mai mi era avvenuto. Col mio laccio mi accade sovente di poter tagliare un polipo dopo poche sedute preparatorie, anzi talvolta anche nella prima, ma io non conosco alcun caso nella letteratura medica, in cui nell'atto del primo esame sia stato operato radicalmente un polipo con strumento tagliente, diffatti occorre sempre di dovere successivamente cauterizzare. Col galvanocauterio invece noi abbiamo riuniti i due strumenti: il taglio ed il caustico.

Signor P. L. da L., 30 anni, prese grave raffreddatura in principio di gennaio, divenne rauco, rimase otto giorni in casa. La raucedine diminuì, però ne rimase un certo grado da rendergli difficile il parlare. Ha buona, florida salute, accusa solamente abbondanza di muco in gola. Fu



curato inutilmente per 6 settimane con pennellature di soluzione di nitrato. Verso la fine di aprile, colla specolazione, riscontrai un polipo sulla corda vocale destra, del volume di un piccolo pisello, di color bleuastro come una varice. Il polipo sembrava nascesse dal margine libero della corda vocale, ed essere aderente alla sua superficie in grazia del muco, ma al dissotto di quella si osservava una enfiazione longitudinale. Il numero delle tavole figurate essendo riempito, io non ho potuto aggiungere la figura di questo caso, osservo però che ha molta analogia col caso delineato alla fig. 4, tav. 1.

Il 7 maggio 1870 feci la prima prova di esame, ma la sensibilità della faringe essendo eccessiva, io dovetti rimettere l'operazione. Il giorno seguente l'operazione riuscì perfettamente colla luce solare riflessa. Senza preparativi, senza cloroformio, io ho potuto introdurre e cauterizzare sei volte col galvanocaustico acuto. In nessun altro caso io aveva osservato tanta tolleranza al caustico nel primo giorno. Era una vera soddisfazione l'operare, poichè io resi incandescente a bianco la punta di platino nella laringe, e quindi toccai il polipo attorno attorno nei varii lati. Se io avessi ciò preveduto avrei tolto il polipo in totalità col laccio. Tentai di farlo sul bitorzolo residuo del polipo, ma non mi riuscì. Il giorno seguente ho ripetuto l'operazione per distruggere ogni traccia del tumore, e così l'ammalato fu guarito nei due primi giorni del suo soggiorno presso di me. Egli rimase però alcuni giorni in osservazione: le corde vocali, le quali, nei primi giorni, erano infiammate, migliorarono in breve e la voce si fece ogni giorno più distinta. Addì 14 maggio fu ancora esaminato da me e dal dottor Reichel: nessuna traccia di tumore si potè scoprire, solo nella sede del suo impianto si osservava un rimasu-



glio di escara: la voce non era ancora perfettamente normale perchè le corde vocali erano ancora arrossate. Rappresentai al paziente che se noi volevamo essere perfettamente sicuri contro la riproduzione, io era costretto a ripetere ancora le cauterizzazioni, che però si poteva anche sperare, che la suppurazione avrebbe distrutto l'ultima traccia del polipo. Rimasimo intesi sopra quest'ultima supposizione e quindi l'ammalato ripatriò. La malattia non si riprodusse. Così che egli fu guarito in 9 giorni.

---

## 2. Malattie della Faringe.

Noi qui entriamo nel campo della chirurgia rinoscopica, il quale fu finora poco lavorato, diffatti noi non possediamo alcun trattato speciale. Nello stesso modo che lo specchietto laringoscopico creò la chirurgia laringoscopica, così il *rinoscopo* farà sorgere una chirurgia rinoscopica. Con questo strumento io feci la prima operazione galvanocaustica nel naso e la storia fu pubblicata nel N. 33 del Giornale Medico di Vienna 1865. Da quell'epoca io ho acquistato grande esperienza in queste operazioni e le seguenti pagine sono destinate appunto a rendere pubblici i progressi di questo ramo della chirurgia. Chirurgia, la quale può essere applicata anche ai bambini, poichè queste sono di tutte le più innocue, e le meno dolorose. Già più sopra io ebbi occasione di notare, come siano in errore coloro i quali credono, che si possano diagnosticare i tumori entro-nasali colle dita, egualmente che collo specchietto. Se colle dita si possono toccare tumori, non si possono però riconoscere



le piccole enfiagioni, e molte altre alterazioni patologiche, le quali si osservano frequenti nel cavo faringo-nasale.

In questi ultimi tempi io ebbi occasione di avere conferma di questa mia osservazione. Un giovane signore affetto da sifilide, curato da me e dal dottor Paul, accusava sofferenze nella gola, ed io aveva diagnosticato catarro faringeo specifico. Noi avevamo fatto una cura antisifilitica radicale, ciò nulla meno l'ammalato accusava grandi sofferenze: il rinoscopio dimostrò la presenza di un'enorme gonfiezza sifilitica dietro il velo pendulo sulla faccia posteriore della faringe. L'esame col dito è d'altro lato una manovra disgustosa sia per il paziente come per il medico. Middeldorpf nel suo trattato della galvanocaustica pag. 147 dice: « per determinare la sede dei tumori noi adoperiamo « la sonda e soprattutto il dito portato al di dietro del « velo. In molti casi ciò non è facile poichè il velo pendulo tratto spasmodicamente in alto nasconde le aperture « nasali. Ciò succede anche più facilmente quando il tumore non è ancora molto sviluppato. Si deve portare il « dito contro la tonsilla in alto ».

La rinoscopia è di grande importanza anche per il diagnostico delle malattie della laringe, e molte volte chi è nuovo a questa pratica si affatica inutilmente col laringoscopio per scoprire la vera sede della malattia. A mio avviso nessuno ha finora dimostrato che l'ozena è sempre in relazione con malattie della faringe. Si vede costantemente la parete posteriore della faringe ammalata: essa ha l'apparenza ruvida, asciutta e sovente è tappezzata da sostanza sporca giallo-nera. Quando io vedo questo fatto patologico, il quale generalmente si scopre al semplice aprire della bocca, io interrogo l'ammalato se non ha sofferenze nel naso, e la risposta è sempre affermativa. La malattia si



osserva quasi sempre nelle giovani donzelle, raramente nei giovani e negli uomini. Se si fa una ispezione rinoscopica si scopre un'ozena colle sue fatali complicazioni, si vede la malattia, la quale ha camminato dal naso nella faringe e non si può certamente ottenere valevole cura della faringe e della laringe se non si cura nello stesso tempo anche il naso.

Nel cavo faringo-nasale occorrono le stesse malattie, che si osservano nella laringe, e per questa è certamente il miglior rimedio il galvanocaustico. Le affezioni tubercolose però invadono raramente la faringe: questo organo appartiene evidentemente all'apparato digestivo, e non dimostra soffrirne anche quando sono profondamente compromesse la laringe ed i polmoni. Il carcinoma si osserva più soventi nella faringe sia sotto forma di tumore, come di semplice intumescenza carcinomatosa, ed in questi casi può essere necessario il ricorrere al galvanocaustico. Anche le tumescenze scrofolose occorrono soventi nella faringe, ed un caso di questo genere io ebbi poco fa ad operare colla galvanocaustica in un uomo di 50 anni affetto da tumore alla base della lingua: il tumore fu constatato di natura linfatica dal prof. Waldeyer: il malato soffriva di tabe mesenterica, e probabilmente aveva altri simili tumori nell'addome. I tumori più frequentemente svolti nel cavo faringo-nasale sono i polipi: di questi la varietà papillare è la più rara. Di tumori poliposi papillari faringei ne furono operati due in questi ultimi tempi, l'uno dal dottor Lunck, e l'altro dal dottor Sommerbrodt. Lunck dice (Archivio di Wirchow, tomo 50-51), di non averne veduto accennato alcun caso nè in Rokistansky, nè in Förster, nè in Wirchow. Però a me pare, che questo tumore del Lunck debba essere annoverato fra i papillomi della laringe e non della



faringe, avvegnachè la descrizione del suo impianto dice: « sul limite del margine laterale della cartilaggine aritenoidica e della plica ariepiglottica nasceva il tumore, « cosicchè oltrepassando esso i lati della epiglottide, giungeva in alto nel cavo faringeo ». — Tagliando più tardi la laringe dal cadavere fu estratto nello stesso tempo anche il polipo, ciò che dimostra come questa specie di tumori della laringe sieno frequenti.

I polipi del cavo naso-faringeo possono avere la loro origine d'impianto, sia nella parete posteriore della faringe, sia alla base del cranio, o possono fuoruscire dalle cavità nasali: si sviluppano in una parola, là dove trovano spazio; che se la cavità nasale ristretta od ostruita dal tumore non può contenerlo, questo si getta all'indietro.

Nel cavo faringo-nasale poi si sviluppano malattie le quali hanno attinenza colle malattie dell'orecchio, e di questi casi ho fatto cenno al N. 35, 36.

Consistono queste malattie, il più delle volte, in una ipertrofia delle ghiandole e della mucosa faringea: si sviluppano tumoretti frangiati o nodosi, principalmente in alto della parete faringea e questi coprono e comprimono la tuba eustachiana, in modo che della sua apertura non si scorge più alcuna traccia. — In alcuni casi questi neoplasmi riempiono siffattamente la cavità faringea per cui, già all'aspetto del malato, ed al suo modo di parlare si possa riconoscere la malattia: egli parla, come si dice, nel naso. Nello stesso tempo l'ammalato soffre di sordità e certamente lo specialista non potrà venirne a capo di curarla se prima non guarisce la malattia della faringe. Se queste escrescenze sono cauterizzate largamente ne viene fuori una grande quantità di viscosità, e muchi, e l'ammalato migliora nell'udito: ma il miglio-



ramento è fugace perchè la tuba è riempita di detriti e muco. Il dottor Wil. Meyer di Copenhagen ne ha osservato 48 casi in 11 mesi, e denomina la malattia *vegetazioni faringee adenoidi*: in 40 casi vi era complicazione di sordità (\*).

---

(\*) Il dottor Meyer dà i seguenti ragguagli (Hospitale Tidende. 96. 4. 1868: diz. di Smith, marzo 1869): la mucosa naso-faringea offre un particolare interesse, poichè quella è la sede prediletta delle vegetazioni. Nella sua struttura si osserva la trama istologica delle ghiandole linfatiche, cioè una rete a maglie con numerose granulazioni linfatiche, ricca di follicoli ciechi. I più numerosi follicoli si osservano sulle tonsille. — Granulazioni mucose, canalicoli escretori di ghiandole e grappoli si osservano sopra tutta la superficie della mucosa: le prime sono più numerose vicino alla base del cranio, le seconde ai lati. Se si tagliano alcune di queste vegetazioni si osserva un taglio netto dal quale geme un umore il quale osservato al microscopio dimostra un'innumerabile quantità di globuli linfatici. Ho conservato delle figure di preparati di questo genere, cioè di granulazioni linfatiche tenute per qualche tempo nell'acido cromico diluito, ed in questi si osservano distinte le ghiandole linfatiche proprie della mucosa, dalle quali si sollevano le vegetazioni. In ciascun follicolo si osservano numerosi i canalicoli escretori delle ghiandole a grappolo. La differenza patologica della normale struttura della mucosa si osservava solamente nella presenza di tessuto connettivo nel peduncolo delle vegetazioni, e soprattutto in una costante ricchezza di capillari sanguigni principalmente venosi. Questa scoperta microscopica ci dimostra, che le vegetazioni faringee hanno una struttura analoga alle ghiandole linfatiche, e debbono essere chiamate vegetazioni adenoidi. Queste sono analoghe alle granulazioni faringee di Wagner, diffatti hanno la stessa struttura istologica. Nello stesso tempo il microscopio dimostra sia nelle granulazioni, come nelle vegetazioni, una semplice ipertrofia (iperplasia) della mucosa. E siccome le vegetazioni si osservano associate soventi nello stesso tempo, colla faringite granulosa e colla cronica tumefazione delle tonsille e della mucosa nasale, così, con ragione, noi possiamo considerare queste escrescenze del cavo faringonasale quale una speciale ipertrofia della mucosa, la quale invade talvolta tutta la parte superiore della mucosa dei canali respiratore e alimentare.



Venendo ora a ragionare attorno alle operazioni di galvanocaustica nella faringe dirò, che io adopero gli stessi strumenti stati descritti per la laringoscopia. In dati casi si può adoperare il laccio col manico a manivella del Middeldorpf. Quantunque con questo strumento non si possa legare e cauterizzare così rapidamente il tumore come si può ottenere col mio laccio laringoscopico, tuttavia in questa regione, in cui non occorrono movimenti riflessi così facilmente, quello strumento è forse anche preferibile. Per mettere in vista un tumore della faringe, il quale debba essere operato, si può adoperare lo specchietto di cui si fece parola: ma in molti casi da me osservati e dal Middeldorpf se ne può fare a meno. Nel cavo naso-faringeo debbesi adoperare il rinoscopio ogni qualvolta non si possa riescire a diagnosticare il tumore col dito. Se si ha bisogno di ricorrere a questo strumento e se l'ammalato può tener ferma e larga la lingua in bocca, allora l'operatore con una mano porta il rinoscopio e coll'altra lo strumento nel cavo faringo-nasale: se l'ammalato non riesce a rimanere fermo, ed a segno, allora esso deve tenersi abbassata la lingua con una spatola piegata ad angolo, oppure l'operatore deve aver un aiuto. La galvanocaustica diede nelle mani del Middeldorpf per la malattia della faringe i più brillanti successi, ed a molte delle sue operazioni io ho fatto l'assistente. Non vi ha dubbio, che questo è un vero metodo scientifico di operazioni e meritevole di essere generalizzato: si ponderino le parole, colle quali il Diffenbach nel suo trattato di chirurgia operativa annunciava la prima prova della pratica: « i polipi mucosi nasali formano una classe a parte, e non presentano mai al pratico alcuna difficoltà: per contro i polipi duri, fibrosi, cartilagineosi mettono alla prova tutta la sua prudenza, corag-



« gio, sicurezza e attitudine chirurgica. I patimenti degli  
« infelici cui sono ostrutte le prime vie della nutrizione e  
« della respirazione, ed i quali neppure hanno voce per  
« esprimere i proprii dolori, accendono per certo i senti-  
« menti umanitarii del chirurgo. Per soccorrerlo non ha  
« che tre vie e tre pericoli: soffocazione del malato se  
« sceglie l'allacciatura: emorragia mortale se fa il taglio:  
« morte certa e prossima se si rifiuta all'operare. La gal-  
« vanocaustica vale a scongiurare questi fatali esiti, ed il  
« chirurgo non ha in questi frangenti alcun'altra risorsa,  
« altro mezzo così potente e sicuro ed inoffensivo ».

Ogni qualvolta io posso afferrare il tumore col laccio io lo prescelgo: l'operazione è rapida e pronta. Il filo metallico è scelto più o meno grosso secondo i casi. Nei casi in cui non può riescire il laccio, io do mano ad uno dei sopradescritti modi di galvanocauterio e distruggo con questo il neoplasma. Alcune volte i tumori prendono delle proporzioni grandissime e l'allacciatura è, si può dire, impossibile; in questi casi io consiglio l'operatore a non tentarla e di ricorrere piuttosto al cauterio passando per la bocca e facendo attenzione di non toccare le parti sane coll'apice incandescente. Coll'aiuto del rinoscopio e col cauterio acuto infisso nel tumore mi riuscì talvolta di impicciolare il tumore in modo di potere poi circondarlo col laccio — la suppurazione è poca cosa, non da farne caso, e sempre minore di quella che si avrebbe se si fosse operato il tumore col taglio. La rinoscopia nei casi di tumore è molto facile, diffatti la difficoltà della rinoscopia sta nell'applicazione del velo pendulo alla parte posteriore della faringe, ma non può essere il caso, poichè il tumore riempie la cavità faringea. — In simili casi del resto si può anche distruggere il tumore pel canale nasale, senza rinoscopio,



poichè se non è possibile introdurre un laccio per questa via nella faringe, è certamente possibile e facile cauterizzarlo con uno dei vari modi di cauterio stati descritti. In alcuni casi si può fare la *prova del fuoco*, cioè applicare il galvanocauterio sul punto, ove si suppone esistere il neoplasma: se l'ammalato non accusa dolore, è la prova che il cauterio è posto a segno. Operando per la via della bocca si può trarre in avanti, ed in alto il velo pendulo afferrato con una pinza o con un uncino, il cui manico è affidato ad un aiuto: però l'innalzamento del velo pendulo può essere fatto cogli stessi strumenti galvanocaustici, i quali rivolti colla punta in alto presentano il manico allungato al dissotto del velo e sono atti a sostenerlo.

Nei casi di polipi enormi naso-faringei dobbiamo prima cauterizzarli internamente e ripetutamente per renderli più piccoli e capaci di prestarsi al laccio, ciò che io ho più volte praticato anche per i polipi laringei: questa operazione è perfettamente indolente ed innocua, e se nella laringe, in una seduta, si può distruggere un decimo del tumore, nella faringe la cosa è molto più facile. Non mi è avvenuto finora di non potere operare per ristrettezza delle cavità nasali, e se non posso introdurre il galvanocauterio nudo, lo introduco per mezzo del catatere nasale e ne ottengo i medesimi risultati: e raramente mi occorre di non potere portare un laccio nella faringe passando per il naso. Del resto è da lodarsi l'ingegnosissimo metodo proposto dal Middeldorpf di passare per la sonda di Belloque due fili in bocca, di allacciare questi al filo di platino del laccio galvanocaustico, e di intrometterlo così profondamente nel naso. In ogni caso è necessario badare di portare i mandrini conduttori fin contro al tumore poichè il filo libero di platino si arrossa dall'alto al basso, e ne



verrebbe scottatura nella cavità nasale. Il caso di Teodoro Weche narrato dal Middeldorpf (l. c., pag. 157) dimostra quante difficoltà si abbiano talvolta a superare per allacciare un polipo nasale, ed io nutro opinione che sia molto miglior partito distruggere il tumore col caustico acuto fino al punto di poterlo liberamente allacciare.

Un particolare interesse per lo specialista di ototerapia è la facilità, colla quale possono essere tolte di mezzo le vegetazioni rachidee, le quali ostruiscono il canale eustachiano. E qui mi piace notare, che due fra le più importanti scoperte chirurgiche di questo secolo la galvanocautica e la rinoscopia si danno, per così dire, la mano.

Anche questa operazione può essere fatta colla via del naso o colla via della bocca. Se le vegetazioni sono molto lunghe, frangiate, allora si può adoperare il laccio, e dovendosi fare una sufficiente pressione sulla base delle escrescenze per costringerle, così è necessario scegliere un filo piuttosto grosso, e si sceglie la via del naso — giunto il laccio nel cavo faringo-nasale si spinge il laccio contro la parete vertebrale superiore, sito di predilezione di queste, si allacciano e si lascia agire la corrente elettrica: si può in dati casi riuscire ad allacciare così una massa intiera e cauterizzarla. Non si faccia il laccio troppo largo, perchè altrimenti si incurva; piuttosto, se non si riesce alla prima si faccia una seconda applicazione del caustico. Questa operazione non presenta alcuna difficoltà: quando coll'aiuto del rinoscopio l'operatore ha acquistata la certezza della presenza delle vegetazioni, si può, anche senza rinoscopio, per semplice tatto ripetere l'operazione: la mano armata del laccio le sente molto distintamente.

Se poi le vegetazioni sono troppo piccole per potere essere prese dal laccio, o l'operazione presenta troppo grandi



difficoltà, allora conviene adoperare il galvanocauterio, e fare la canterizzazione o dalla via della bocca, o per la via del naso. L'operazione per la via della bocca in alcuni casi è facile, in certi altri casi difficilissima: e ciò dipende dalla varia ampiezza della faringe, ed è ovvio, che se il velo pendulo dista abbastanza dalla parete posteriore, l'operazione è facile. Colla mano sinistra si introduce un rinoscopio sulla parete posteriore faringea (e si può adoperare uno specchio largo): colla destra si introduce il galvanocauterio dietro il velo pendulo nel cavo naso faringeo. Se la faringe è ristretta si deve prima di tutto abbassare la lingua del paziente colla spatola, ciò che del resto può fare lui medesimo, quindi si introduce il rinoscopio, e finalmente il galvanocauterio, cioè tre strumenti in piccolo spazio: ciò nulla meno mi è riuscito operare bambini. Se la cosa non riesce, allora si ricorre alla via del naso. Si introduce primieramente il catatere galvanocaustico nel cavo faringo-laringeo, il paziente tiene abbassata da sè la lingua e l'operatore con una mano introduce il rinoscopio e coll'altra dirige l'apice del cauterio sulle parti da cauterizzare. Ciò fatto colla mano sinistra tiene fermo il catatere, estrae e depone prestamente il rinoscopio e prende il manico il quale è unito alla corrente elettrica (Fig. 2 e 3) e porta i due poli in contatto coi due mandrini sporgenti del catatere, ed immediatamente si ode un piccolo fischio nel cavo, il quale ci dà la certezza, che la corrente galvanica è in atto. Ad intervalli si ripete la cauterizzazione finchè il paziente accusi forti dolori, ciò che prova che il filo di platino giunge in vicinanza delle parti sane. L'operazione può essere continuata, cioè il rinoscopio può essere nuovamente introdotto, e col suo aiuto la punta di platino può essere diretta sopra un altro punto.



È cosa ovvia che all'apice del cauterio si deve dare una maggiore o minore incurvazione e che lo strumento deve essere diretto ora a destra, ed ora a sinistra, secondo la sede delle vegetazioni.

Un'altra malattia della faringe (già conosciuta e descritta dallo Czermack, v. l. c., pag. 128-129) interessa lo specialista di otojatria; e per questa occorre il medesimo metodo di cura. Questa consiste in una gonfiezza cordiforme, la quale dalla parte anteriore dell'orifizio della tuba si dirige verso l'arco palatino, e cangia l'orifizio della tuba in una fessura.

Per non andar più in lungo nelle spiegazioni, io voglio qui narrare un fatto, il quale riunisce le varie malattie più sopra notate, e le sopradescritte operazioni, e, notate, in una giovane ragazza.

### **Storia 32.**

C. S. di K., 12 anni, mi consultò per una doppia sordità sopravvenuta all'età di 7 anni senza causa nota: sordità fatta più pronunziata in questi ultimi tempi: da qualche tempo nell'orifizio auditivo esterno vi è spurgo. All'esame dei canali auditivi notai dapprima una certa particolarità di struttura: dessi avevano infatti una direzione così obliqua dal basso in alto, che la malata era costretta a piegare quasi a terra il capo perchè io potessi osservare la membrana del timpano. Il meato sinistro è ripieno di cerume, il destro è libero, e la membrana del timpano normale: a destra l'orologio è udito se appoggiato in contatto del padiglione, a sinistra non più: la parola della ragazza è nasale, la voce stridula. Io tentai per qualche tempo di penetrare col catatere, ma senza risultato, e neppure non



ho udito l'aria scorrere nella tuba, e quindi giudicai, che quella fosse ostrutta: tentai ancora con setole e sonda di gomma elastica, ma inutilmente, così, che io mi confermai nel dubbio, che la ostruzione ed il restringimento fossero dei più notevoli, finchè io presi il rinoscopio e notai le circostanze seguenti. Nè a destra, nè a sinistra si poteva scoprire l'apertura della tuba — invece della proeminenza dell'orifizio della tuba si osservava una tumefazione cor-diforme diretta fino alla volta del palato, la quale era interamente coperta di quelle vegetazioni più sopra descritte, le quali, di qui, per ciascun lato si diffondevano dalle aperture nasali fino alla superficie superiore della faringe, dove dimostravano il maggiore sviluppo. — Coteste vegetazioni dovevano essere tolte di mezzo per giudicare se la causa della sordità era qui, o più profonda. L'operazione fu praticata in parte colla luce solare, in parte colla lampada per la via della bocca con un galvanocauterio curvato, e la difficoltà non fu indifferente avuto riguardo alla ristrettezza del cavo faringo-nasale che si osserva nei giovani soggetti: tentata per la via del naso e coll'uso del catatere fu molto più facile (v. Fig. 14). Fu a quest'uopo scelto un laccio di sottile filo di platino perchè potesse arroventarsi rapidamente: la forma a laccio del cauterio era scelta semplicemente per allargare la superficie di azione caustica: la ragazza si tenne da sè seduta sopra una semplice sedia, colla faccia rivolta al sole, contenne da se stessa la lingua colla spatola di Leiter, il catatere fu spinto nel cavo faringeo, e mentre colla mano sinistra io teneva il rinoscopio nella gola, diressi colla mano destra il laccio e lo appoggiai sulle parti ammalate. Appena ciò fatto deposi con tutta fretta lo specchietto e cangiai di mano, cioè tenni il catatere ben fisso colla mano sinistra e prendendo



colla destra il manico (Fig. 3) toccai le due sporgenze metalliche del catatere entro-nasale ed immediatamente si udì un fischio nella cavità naso-faringea. L'ammalata non soffrì dolore e l'operazione, in una sola seduta, in pochi minuti era terminata. Naturalmente le sedute dovettero essere ripetute finchè ogni traccia di tumescenze escrescenti fossero distrutte. La stessa operazione fu ripetuta per l'enfiazione cordiforme della tuba. In media furono fatte due sedute per settimana. Dopo cinque settimane di interruzione per causa di un mio viaggio, la ragazza mi fu condotta perfettamente sorda. Le operazioni furono riprese e ripetute ora per la via della bocca, ora per la via del naso, finchè tutto l'ambito del cavo faringo-nasale fosse intieramente libero. Quindi giornalmente fu introdotto un catatere auricolare a largo becco nella tromba eustachiana coll'aiuto del rinoscopio — la naturale proeminenza dell'apertura della tuba era ora in molta evidenza — il catatere fu lasciato sempre lungo tempo in sito per agire anche meccanicamente dilatando l'apertura della tuba.

L'aria penetrò ogni giorno meglio nella tuba e finalmente un bel giorno la ragazza udì una specie di colpo nell'orecchio destro (il cui meato esterno era libero) e l'udito divenne, immediatamente, quasi perfettamente normale, e tale continua tuttora. Per contro non ho potuto finora nulla ottenere di meglio per l'orecchio sinistro e temo che siano profondamente lesi il timpano, e la cavità interna dell'orecchio. A tutte queste operazioni la ragazza si era così bene, e facilmente abituata, che con piacere si metteva sulla seggiola, e si adoperava per tenere la lingua e prestarsi alle varie manovre.



**Storia 33.**

Questo caso io ho operato col dottor Middeldorpf. Io ho messo in vista il tumore col mio metodo, ed il professore Middeldorpf ha piazzato il laccio galvanocaustico. Il caso è descritto nel foglio settimanale medico di Berlino, n. 23, 1868, col titolo: ispezione della epiglottide e della glottide, senza specchietto laringoscopico. Io lo riporto qui testualmente quantunque molte cose vi sieno le quali furono già più sopra riferite in fatto di considerazioni.

Nel n. 28, 29 e 42 del giornale della società imperiale medica di Vienna del 1865, io ebbi già a pubblicare un metodo, in grazia del quale, senza specchietto, si può ispezionare in quasi tutti gli individui (con poche eccezioni) la faringe e la epiglottide fino all'orifizio dell'esofago; anzi in taluni individui si riesce ad osservare non solo tutta la epiglottide, ma le cartilaggini aritenoidee e l'orifizio della laringe. Il metodo riesce molto facilmente nei ragazzi, ed in un caso in cui la tracheotomia era stata praticata, io ho fatto in presenza di colleghi il cataterismo della trachea, cioè ho introdotto una sonda metallica nella glottide e discesi fino alla ferita della trachea. Anche nelle persone attempate presso le quali è noto come per la sollevazione mediana della lingua, sia difficile la laringoscopia, il mio metodo può essere adoperato. Ed è di grande importanza certamente nei casi di inghiottimento di spine di pesce, ossicini o simili. Un simile fatto ho pubblicato nel n. 29 del sopracitato periodico.

Dopo quella pubblicazione io ho perfezionato il metodo, quindi desidero fare qui ulteriori comunicazioni e riportare la storia di un caso d'operazione.



In qual modo si praticasse finora l'esame della gola io non posso meglio descrivere che riportando le parole dell'Accademia delle scienze di Parigi, colle quali la commissione esaminatrice giudicava i lavori di Czermack e Turck. Esse suonano così: « Pour reconnaître les altérations du  
« pharynx, du larynx et de la partie postérieure des fosses  
« nasales, le procédé le plus ordinaire était de faire ouvrir  
« la bouche au malade et d'abaisser, en même temps, la  
« base de la langue avec une sorte de spatule appelée  
« abaisseur de la langue. De cette manière, on peut exa-  
« miner le voile du palais, et ses piliers, apercevoir le fond  
« du pharynx et parfois même l'épiglotte; mais ce mode  
« d'exploration est insuffisant pour le larynx ». L'*abaisser la base de la langue* era nell'antico metodo l'errore principale, poichè si faceva in modo appunto di non potere scorgere nulla della laringe e della faringe, e, se, come dice la relazione, si poteva alcune volte vedere l'epiglottide, ciò accadeva per caso, e senza che l'operatore sapesse rendersene ragione.

Un grande progresso fu fatto da Turck e Storck, i quali provarono come per potere osservare la gola sia necessario di trarre in fuori la lingua. Così il mio metodo consiste principalmente nel tener ferma la lingua al di fuori e nell'abbassamento della sua base con cucchiaino o spatola. Con questa sola manovra si scopre intieramente la base della lingua, ed in alcuni casi in tutta la sua ampiezza la epiglottide. Se in questo modo non si riesce, allora si determinano conati di vomito, o col portare la spatola più indietro, o col toccare la gola cogli stessi strumenti, se si tratta di operazione. Si riesce anche, e meglio, se nello stesso momento la laringe è sollevata in alto con pressione dal di fuori. — Con qualche abitudine la cosa è facile, e



si fa col seguente metodo: colle dita pollice ed indice della mano sinistra si tiene fissa la lingua del paziente in fuori, col terzo e quarto dito della stessa mano si solleva in alto la laringe, appoggiandoli sul così detto pomo d'Adamo, appoggiando le dita ai suoi lati. È sorprendente a quale altezza si può in taluni casi sollevare la laringe con questa manovra: certamente ad un mezzo pollice. Si vede subito la epiglottide in tutta la sua ampiezza dalla base all'apice colle pieghe ariepiglottide. Però la epiglottide, la quale nella maggior parte dei casi è ripiegata all'indietro, impedisce all'occhio di giungere fino all'interno della laringe, e se si vuol riescire è necessario piegarla in avanti. Ciò si può colla maggior facilità ottenere col mio bastoncino epiglottico oppure con una pinzetta. Con questo modo di operare io ho veduto con tutta evidenza le cartilaggini aritenoidee, e son certo, che con qualche abitudine per parte dell'ammalato si possa riuscire a gettare lo sguardo nell'interno della laringe, cioè quando sia vinta la irritabilità prodotta dal bastoncino. La seguente storia può essere di prova della mia asserzione.

Signor M., 56 anni, consultò il profes. Middeldorpf nel marzo 1867 per malattia nel collo: narra che ha sofferenza solamente nel momento del tossire, non soffre nell'inghiottire, ha voce limpida e sonora, e la pronunzia distinta. Era assai suscettibile alle raffreddature, e queste durarono lunghe ed ostinate. L'esame collo specchietto dimostrò la presenza di un polipo sulla parete posteriore della faringe immediatamente al disopra dell'orifizio dell'esofago. Il polipo a larga base aveva la forma, ed il volume di un mezzo uovo di piccione: l'apice del polipo giungeva e posava nella piccola fossetta esistente nella superficie posteriore della epiglottide, mentre i suoi margini laterali erano pie-



gati all'indietro. Collo specchietto il polipo era visibile distintamente, ma senza lo specchietto, e coll'esame pratico secondo il metodo antico non se ne vedeva traccia: diveniva visibilissimo invece senza specchietto se io ricorreva al metodo più sopra descritto. E l'operazione col laccio galvanocaustico fu praticata senza lo specchietto e riuscì perfettamente.

Lascio considerare con quali difficoltà si sarebbe potuto venire a capo di questo polipo coi metodi antichi prima della scoperta della laringoscopia e della galvanocaustica.

### **Storia 34.**

Questo caso di carcinoma midollare faringeo fu operato in parte col laccio galvanocaustico a grosso manico (Fig. 11 e 12) in parte con vari galvanocauteri, ed è descritto nell'archivio di Wirchow, vol. 45, fasc. 3 e 4. Eccolo:

Middeldorpf il fondatore della galvanocaustica ci fu da immatura morte rapito: io ritengo sia un dovere di tutti coloro i quali desiderano onorarne la memoria di coltivare il metodo galvanocaustico. Se il seguente caso terminò colla morte dell'ammalato, ciò che, del resto, era fatalmente preveduto, l'azione utile e benefica della galvanocaustica fu pur tuttavia messa in prova affermativa. Questo caso presenta d'altronde particolare interesse, sia perchè il carcinoma della faringe è raro, sia perchè il tumore aveva talmente rilassata l'articolazione della mandibola, che ogni qualvolta il paziente apriva la bocca per essere operato, ciò che accadde per non meno di 20 volte, la mandibola fuorusciva dalla sua articolazione; sia perchè è messo in evidenza il vantaggio della laringoscopia: senza di questa non sarebbe stato possibile avere un'esatta idea del tumore.



Madama T. da K., 43 anni, menstruata, godeva sempre buona salute. Da un anno circa, si accorse di un impedimento nel collo, ma un vero dolore non lo soffrì, che da tre mesi: e questo dolore, il quale non occorre che nell'inghiottire, si fece una volta più intenso. I medici consultati ordinarono unzioni e gargarismi di malva.

Alli 18 agosto 1868 al primo esame essa non poteva più inghiottire: i solidi, come i liquidi, erano espulsi dalla bocca e dal naso: il respiro era ansioso, la parola inintelligibile: la paziente era assai dimagrita perchè appena alcune gocce di liquido potevano giungere nel ventricolo. L'esame laringoscopico dimostra la presenza di un enorme tumore del volume di un mezzo pugno nella faringe, la quale per la sua metà inferiore era occupata da un tumore grigio oscuro, il quale premeva la epiglottide e impediva lo sguardo per entro la medesima.

All'indomani cominciai l'operazione: il tumore era così molliccio, che io con qualunque strumento poteva esportarne dei grossi pezzi, e, d'altro canto, il tumore era così vascularizzato, che io aveva la sensazione, come se operassi un semplice coagolo sanguigno: ed anzi colle dita stesse io potei estrarne grossi pezzi. In ciascuna seduta succedeva la lussazione della mandibola: e di questa circostanza non mi diedi più pensiero perchè l'ammalata stessa sporgendo il mento colle mani in basso, e quindi in alto, riusciva a ridurla. In questo modo dopo alcune sedute, io aveva potuto estrarre un'enorme massa del tumore, e ciò sia colle dita come colle pinze, tenaglie, coltellino, sgorbia e laccio. E qui mi occorre uno strano accidente: vale a dire che la damigella la quale prima delle operazioni inghiottiva pochissimo, ora non poteva inghiottire nulla affatto. Io non poteva altrimenti spiegare il fenomeno, che



ammettendo la gonfiatura di parti finora sane, consecutiva all'operazione, oppure, ciò che era più probabile, ammettendo, che il tumore quando era grosso si sostenesse in alto sulle pareti circostanti, e che ora che era diminuito e ridotto a minor volume fosse trangugiato per entro l'esofago, e ne otturasse quindi perfettamente l'orifizio. La paziente divenne per inanizione così debole e dimagrata, che io temetti mi morisse nella mia camera. E d'altronde nessuna altra risorsa rimaneva alla paziente tranne quella di terminare al più presto l'operazione. Ristorai per alcuni giorni la malata con clisteri di brodo, giallo d'uova, latte e vino. La questione era di vita o di morte, e si doveva, se possibile, in una sola seduta togliere ciò che rimaneva del tumore. Col metodo finora seguito non era più possibile, ed a nessun risultato avrebbe riuscito il tentativo col laccio di platino poichè il tessuto del tumore era tanto più duro quanto più profondo, nè era possibile l'allacciatura per causa dei conati di vomito e della soffocazione. Scelsi dunque il grosso laccio galvanocaustico n. 1 d'acciaio, ed operai addì 29 aprile, coll'assistenza del dottor Reichel. Io scelsi per manico lo strumento galvanocaustico, il quale io adopero per i polipi uterini. E siccome con questo strumento la chiusura del circolo elettrico è fatta col mezzo di una manivella, cioè in modo molto lento, così io dovetti praticare una modificazione allo strumento: cioè riunii i due capi dei fili ad un semplice bastoncino d'avorio, così che io potessi all'istante chiudere la corrente, e lo strumento fu messo in comunicazione colla batteria. Riuscii a gettare il laccio coll'aiuto della lampada attorno al tumore e questo aveva radice sessile d'impianto così solido, che io rimasi in dubbio se avessi stretto il solo tumore, od anche tessuti sani: la corrente fu riunita ed immediatamente io



estrassi un grosso pezzo di tumore: l'applicazione fu ripetuta, ed in pochi minuti io ebbi la consolazione d'avere estratto tutto il tumore. Solo un pezzo rimaneva indietro, del volume di una noce, e questo siede sul *sinus piriformis* (sic): il tumore era nato qui, e quindi si era esteso in alto ed in basso sull'esofago.

Alcuni pezzi di tumore essendo stati consegnati al prof. Waldeyer per esame microscopico egli rispose che il neoplasma era un vero carcinoma midollare.

L'ammalata fu per un momento felice, essa potè inghiottire e parlare, e quindi in poco tempo si rimise in forza e salute. La laringoscopia però dimostra bensì la laringe perfettamente libera, ma la mucosa delle cartilaggini aritenoidi molto inspessita.

Dopo otto giorni di riposo io fui meravigliato di notare, che il tumore si era già riprodotto e già cresciuto al punto di cagionare difficoltà di deglutizione. L'operazione fu ripresa, ma vidi con mio rammarico, che il tumore si sviluppava anche nel lato destro, e che sia nell'orifizio dello esofago, come in tutto l'ambito della faringe si facevano numerose grosse escrescenze. Abbandonai ogni tentativo di operazione. Fui costretto a ricorrere alla alimentazione artificiale, ed essendomi fatto strada all'esofago con una spatola spinsi una sonda per mezzo della quale introdussi vino, brodo, ecc. L'ammalata conobbe il proprio stato disperato, volle partire per morire in patria. Le consegnai gli strumenti necessari per introdurre la sonda esofagea.

Le operazioni furono fatte colla batteria a due elementi: esse furono presenziate da molti colleghi di qui, e dal dott. James di Chicago, il quale volle esportare tutti gli strumenti in America.

Si disse, che il prezzo della batteria e dei fili di platino



sono una delle ragioni per cui la galvanocaustica è poco generalizzata. Questa asserzione non ha fondamento: il riempimento della bacinella con acido nitrico ed acido solforico diluiti non ha prezzo, e la bacinella può essere adoperata 20 volte prima di essere rinnovata. Il filo di platino costa qualche cosa di più, ma il filo d'acciaio è egualmente atto all'operazione, e costa un nulla. È cosa nota che non sono atti alla galvanocaustica quei metalli, i quali sono buoni conduttori, come ottone, rame, argento, packfond, ecc., ma invece sono da preferirsi quei metalli la cui resistenza alla corrente è più grande, perchè lo sviluppo del calore nel filo è proporzionale, ed in ragione diretta della resistenza alla corrente: di questi i migliori sono il platino ed il ferro. Si fece il rimprovero al ferro della sua fusibilità a troppo bassa temperatura: ma questa obbiezione è insussistente perchè noi abbiamo in mano la facoltà di dosare in certo modo la forza della corrente: invece di un elemento io ne adopero uno solo ed eseguisco le più delicate operazioni di laringoscopia con un filo d'acciaio del volume di un capello umano.

Ritornando al nostro caso, il carcinoma stato esportato era formato di due varietà, poichè la porzione superiore era da classificarsi nel fungo ematode, e l'inferiore nel fungo midollare. L'esame microscopico da me istituito mi dimostrò la presenza di cellule di varie forme lanceolate, caudate e piatte con grossi nuclei. La porzione più dura era formata di cellule lunghe, fusiformi, le quali ora si addentellavano fra loro, ora si appoggiavano l'una all'altra quali cristalli acuti. Circa l'eziologia del tumore, come accade il più delle volte, non si potè avere alcuna nozione soddisfacente, quantunque io abbia interrogato l'ammalato sopra ogni questione relativa, e la povera donna



non aveva neppure sofferto nè la miseria, nè dispiaceri. Noto quest'ultima circostanza perchè mi accadde sovente di osservare il carcinoma in persone, le quali avevano sofferto patemi d'animo tristi prolungati. Quantunque Finster asserisca nella sua opera (manuale d'anatomia patologica, 1865) « che nessun dato può portare a sostenere la tesi, « che i patemi d'animo quantunque possano alterare la « salute generale al punto di cagionare la morte, pur tuttavia non possono produrre alcun che di specifico nell'organismo », ciò nulla meno io sono d'avviso che sotto l'influenza del dolor morale il processo di assimilazione possa alterarsi a segno da produrre anche locali neoplasmi di cattiva natura. Il nostro vecchio maestro Jungken (Il cancro e la sua cura, Berlino 1870) ha queste istruttive parole: « fra le più frequenti cagioni del cancro io ritengo « si debbano annoverare le lunghe sofferenze morali. Molte « delle più terribili malattie cancerose si sviluppano molte « volte dietro la più insignificante lesione esterna ».

### **Storia 35.**

Questa storia fu pubblicata nel n. 33 del Giornale Medico settimanale di Vienna, 1865.

Signor H. da K., 41 anni, si presentò per la prima volta nel giugno 1863 accusando sordità: poteva appena distinguere i suoni con un cornetto acustico: aveva fatto varie cure inutilmente. L'esame dell'orecchio esterno dimostrava il canale libero, asciutto, largo, la membrana del timpano oscura ed opaca. La narice destra era ostruita e quindi penetrai coll'aiuto del rinoscopio, e per la via della narice sinistra, con un lungo catatere, nella tuba destra. Feci molte prove di esame nelle due tube, feci iniezioni con acqua



tiepida e fredda nelle tube, e nei canali esterni, feci cauterizzazioni nella faringe. Il paziente imparava a fare da sè le medicazioni, il cataterismo della tuba e la rinoscopia, ed anzi egli fece bellissimi disegni della propria regione naso-faringea, i più belli che io abbia veduti. L'udito migliorò sì notevolmente dietro queste cure, che non ebbe più bisogno del cornetto acustico. L'esame da me fatto più tardi dimostrò la presenza d'escrescenze crestate nella parte posteriore della mucosa faringea dall'una all'altra tuba, lunghe più linee: il paziente sperava di ottenere grande vantaggio dalla distruzione di queste escrescenze, chiedeva di esserne liberato, e diffatti queste sporgenze dovevano esercitare una certa pressione ed irritazione sulla tuba. Io aveva dapprima determinato di toccarla col nitrato in sostanza dopo averle scarificate, ma questo metodo avrebbe avuto serii inconvenienti per l'ammalato il quale sarebbe stato costretto a rimanere in Breslavia tutto il tempo della cura: e d'altronde la cauterizzazione colla soluzione di nitrato aveva irritato il velo pendulo e cagionato lunghi disturbi, scelsi dunque la galvanocaustica.

In presenza ed assistenza dei dottori Schiff e Reickel cauterizzai con un cauterio a forma semisferica, e sotto la direzione del rinoscopio tutte le escrescenze. In tre sedute esse furono distrutte e ciò senza grande sofferenza per parte del paziente. L'udito migliorò grandemente.

Negli anni 1868 e 69 l'ammalato ritornò per essere cauterizzato poichè colla autorinoscopia aveva notato la riproduzione di alcune delle escrescenze già prima distrutte. L'udito si mantiene eccellente.



**Storia 36.**

Anche questo è un caso di sordità. Nessun rimedio od operazione, tranne la galvanocaustica avrebbe potuto giovare: se la guarigione non fu perfetta, certamente il miglioramento fu notevolissimo.

Riccardo St., 15 anni, sano: soffre di sordità fin dall'infanzia, pronunzia difettosa nasale: frequenti sternutazioni, spurgo nasale abbondante, prurito frequente, alla sera non può addormentarsi perchè gli fa difetto il respiro nasale, e nella notte si sveglia soventi per la medesima cagione. Questi sintomi mi fecero supporre un impedimento o nel naso stesso o nel cavo faringo-nasale. Il meato auditivo esterno è sano. Esso ode il battito dell'orologio poco distintamente al davanti ed all'indietro dell'orecchio: il catetere urtava nelle fosse nasali contro una massa molliccia, poteva però essere introdotto fino nella tuba, e per l'insufflazione ne otteneva grande vantaggio. Nel naso propriamente non vi era nulla di patologico. Quantunque l'ugola fosse molto lunga, tuttavia io potei praticare facilmente la rinoscopia, e questa mi dimostrò immediatamente il cavo faringo-nasale ripieno di tumori di varia grandezza, di figura di fragole, i quali si diffondevano sulla superficie posteriore dell'arco faringo-palatino: il cavo laringo-nasale intiero presentava un aspetto rugoso.

L'apertura delle tube e quelle delle fosse nasali erano nascoste: le escrescenze più grosse discendevano dalla parete posteriore superiore della faringe, cosicchè tra essa e la superficie posteriore del velo pendulo non vi era che un piccolo meato il quale conduceva nelle fosse nasali: il tutto poi era coperto da abbondante muco nasale. Questo esame



dimostrò ad evidenza le cause delle sofferenze e della sordità, dimostrò che senza la rinoscopia non sarebbe stato possibile avere esatta idea della sede e natura della malattia, e che solo la galvanocaustica poteva portare qualche sollievo. Diffatti io domando come si potrebbe venire a capo di tutti quei tumori senza peduncolo, i quali avevano l'aspetto di semplici ipertrofie mucipare della mucosa? il tagliarle colle forbici era impossibile, strapparle colle pinze era cosa per più lati pericolosa e la cauterizzazione col nitrato era un metodo lungo ed incerto. Il rinoscopio avendo ora dimostrato la sede dei tumori, si poteva portare il galvanocauterio sui neoplasmi e cauterizzarli senza il suo aiuto. Coll'assistenza del dottor Reickel portai il galvanocauterio a forma rotonda nella faringe e cauterizzai nei vari lati; e siccome io doveva ripetere più volte l'operazione, e la lunghezza dell'ugola mi era d'impedimento, così io la tagliai col laccio galvanocaustico. I dolori consecutivi a questa cauterizzazione non erano molto intensi, ma dopo aver distrutto la massa principale mi vidi costretto a cauterizzare, coll'aiuto del rinoscopio, uno ad uno i singoli tumori: però quest'ultima manovra stancava l'ammalato, ed io fui costretto a ricorrere ad altra via. Io introdussi un catatere col becco rivolto in giù nel cavo faringo-nasale, e lo assicurai alla benda frontale: osservai allora col rinoscopio dove, ed in contatto di quali tumori, il catatere riuscisse: e vidi che esso toccava i più grossi situati nella parte superiore posteriore. Diedi allora al coltellino galvanocauterio una curva eguale a quella del catatere e lo copersi fino all'apice con filo di seta, fu quindi così condotto a vece del catatere nel cavo faringo-nasale colla guida del rinoscopio, e fissato alla benda frontale. Misi allora i due poli in comunicazione colla batteria: immediatamente si



udì un rumore di scottatura nella cavità, continuai la cauterizzazione a tolleranza del malato. In questo modo e con questa manovra mi riuscì di poter cauterizzare tutti i tumori della faringe, e non solo nella narice destra, ma per la stessa via anche della sinistra. L'ammalato è tuttora in cura, e non solo non ne soffre nella salute generale, ma ne ride e spera la guarigione.

Il caso su narrato è certamente importantissimo per dimostrare il valore e l'aiuto della rinoscopia: nè sicura diagnosi, nè operazione sarebbe stata possibile altrimenti: e questo caso dimostra ancora quanto vantaggio da questo metodo possa trarne la otoiatria.

### **Storia 37.**

Questo caso ha un particolare interesse per l'otoiatra, sia perchè, per la ristrettezza di una narice, il catatere fu condotto nelle due tube penetrando in una narice sola, sia perchè trovai l'*ostium pharyngeum* della tuba eustachiana modellato come al caso 32, sia perchè nel cavo faringo-nasale si osservavano numerosissime vegetazioni adenoidi.

Signor P. K., 24 anni, mi consultò nel 1869 per la sua durezza d'orecchio: egli udiva l'orologio a destra a due pollici e mezzo, a sinistra alla distanza di un piede: i meati auditivi esterni normali asciutti e larghi. La malattia data da molti anni, causa ignota. Quantunque la sua sordità non sia molto avanzata, lo incomoda pur non di meno nei suoi affari: siccome esso dimora in città, così le operazioni possono essere fatte a lunghe pause ed intervalli. La narice sinistra essendo ristrettissima al punto di non potere introdurvi il più piccolo catatere, così per la via della narice destra, con un catatere a lungo becco io potei



fare il cataterismo della tuba dei due lati: coll'aiuto del rinoscopio ben si intende. Lo specchietto dimostrava una singolare disposizione di parti nel cavo faringo-nasale: e queste circostanze furono pure osservate da vari medici di qui, e forestieri. L'ostium della tuba non era visibile; non si vedeva che una tuberosità arrossata, e la parte superiore del labbro dell'apertura della tuba era infossata: si poteva però col catatere sollevare e fare il cataterismo, e questa operazione era seguita sempre da tale migliorìa per cui se ne vedesse distintamente la indicazione. Però il meglio non era duraturo: e diffatti non poteva essere altrimenti, vista la chiusura dell'orifizio. E questa circostanza era in relazione di causalità colle vegetazioni adenoidi, le quali a mo' di lunghe ugule dall'alto della faringe erano penzolanti, e si estendevano fino ad oltre l'apertura della tuba, la quale necessariamente doveva rimanere compressa. Esse erano così voluminose da riempire oltre la metà delle aperture nasali interne, e non si osservava che un piccolo meato inferiormente.

Era cosa evidente, che se queste escrescenze non erano tolte di mezzo l'udito non avrebbe potuto essere ricuperato perchè queste comprimevano la tuba. Nessun mezzo avrebbe potuto riuscire in egual modo benefico e pronto come la galvanocaustica. Meyer in un caso consimile le tagliò con un sottilissimo coltellino, e per la via del naso: ma l'emorragia fu così abbondante da rendere l'operazione grave. Ecco il mio modo di operare il paziente il quale è tuttora in cura: l'operazione è fatta o colla luce naturale diretta e riflessa, o colla lampada secondo le ore, e lo stato dell'atmosfera: il paziente tiene la propria lingua abbassata con un abbassatore piegato ad angolo retto: colla mano sinistra introduco lo specchietto nella faringe, e colla de-



stra un galvanocauterio o acuto, o a forma di coltello, e piegato in modo conveniente per potere passare dietro il velo pendulo. Nei giorni poi in cui l'ammalato è più irritabile, e che il velo pendulo coll'ugola hanno tendenza a portarsi all'indietro ed in alto, allora io adopero o la pinza del Turck, o l'uncino del Söri: se questo modo non riesce e non è tollerato, allora io sollevo in alto con una spatola metallica, o di balena, il velo pendulo fin contro il palato osseo. Con questa ultima manovra si mette allo scoperto il cavo faringeo sulla linea mediana, e per quel tanto che corrisponde all'altezza del palato: altre volte anche questo modo di fare non riesce per l'irritabilità del malato, ed io allora introduco un catatere cauterio acuto curvato convenientemente, ed a becco lungo, e dopo averlo portato contro le vegetazioni per la via della narice destra, cauterizzo liberamente. Nel canale del catatere io introduco un filo di platino ad ansa, e questo a forma di laccio io avvicino alle vegetazioni isolate, e così mi riesce di cauterizzarle. È cosa ovvia, che la giusta posizione del laccio e del cauterio deve essere fatta coll'aiuto del rinoscopio: appena lo strumento è collocato a sito depongo il rinoscopio e chiudo la corrente galvanica. Quest'ultimo modo di fare è il meno faticoso per gli ammalati, il catatere rimane immobile nel naso e la sensazione di scottatura è nulla finchè il cauterio agisce su pareti escrescenti, e, se non si lascia la corrente troppo lungo tempo, in modo che il catatere venga ad essere riscaldato. Per l'operatore però il metodo non è così comodo, avvegnachè egli sia costretto a dare di mano di nuovo al rinoscopio ogni qualvolta vuole smuovere il cauterio e ripetere così la manovra.

Del resto quando l'operatore conosce per bene lo stato della superficie faringea, egli può con una certa sicurezza



smuovere il cauterio, ed ancora notisi che finchè il caustico agisce sopra prodotti patologici il dolore è nullo.

---

### 3. Malattie delle cavità nasali.

Il diagnostico delle malattie delle cavità nasali grazie alla scoperta del rinoscopio è entrato in una nuova èra, e noi possiamo ora portarlo ad un notevole grado di sicurezza. La rinoscopia poi non solo aiuta il diagnostico, ma per esso la mano del chirurgo può con esattezza e destrezza eseguire le più delicate operazioni. Io voglio qui riportare alcuni esempi per dimostrare gli errori in cui caddero altri, d'altronde valenti chirurghi. Così citerò per prima certe tumescenze della mucosa della parete inferiore del naso, le quali fanno sporgenza piriforme in fuori, riempiono talvolta l'intera cavità nasale, e sono causa di disturbo grave e difficoltà di respiro: questa malattia è sovente battezzata un polipo. Intorno a questo errore di diagnosi mise già in guardia i chirurghi Paolo Dubois, ed anche il Piorry nel suo libro del diagnostico. Anche il Sigmund di Vienna in un suo notevole scritto sul giornale delle malattie veneree, 1870, n. 32, e seguito, fa osservare che senza la rinoscopia non avrebbe potuto fare questa pratica distinzione. Contro queste tumescenze io adopero il galvanocaustico, il quale reagisce sul tessuto proprio del tumore, lo raggrinza ed impicciolisce, e l'operazione non è dolorosa, anzi è sopportata benissimo anche dai bambini. L'esperienza mi ha dimostrato che vani riescono tutti i mezzi caustici usuali.

Un altro caso nel quale la rinoscopia fu d'incontestabile



assoluto vantaggio è quella di un'ipertrofia probabilmente congenita, la quale occupava tutta l'apertura nasale posteriore destra: fu battezzata per tumore nasale e da molti operata inutilmente: la galvanocaustica la ridusse a guarigione.

Una ragazza di 9 anni, affetta da ozena, era curata colle doccie nasali: osservata da me col rinoscopio scopersi nella cavità destra un rinolito del volume di un grosso pruno: appena questo fu allontanato la ragazza cessò di soffrire, e l'ardore cessò affatto. Il prof. Valdeyer, al quale io inviai un pezzo del rinolito per esame microscopico, mi scrisse questa nota circa questa rara specie di neoplasma: « massa  
« molle, bianchiccia, pastosa, composta di detriti finamente  
« granulati o batterii: questa massa contiene una grande  
« quantità di acuti cristalli d'acido grasso solubili nell'e-  
« tere. Inoltre si osservano due granuli calcarei indurati  
« del volume di un fagiuolo, rotondi e rugosi. Uno di  
« questi fu messo nell'aceto di legno per ulteriori ricerche.  
« Debbo aspettare, che il pezzo sia rammollito prima di  
« decidere se la sua base sia un corpo straniero ».

Quanto a neoplasmi, se ne osservano nel naso di ogni specie, benigni e maligni: i maligni carcinomatosi io non opero: questi sono per me un *noli me tangere*, l'operazione accelera la morte: tutto al più si può sperare un impicciolimento del tumore per sollevare le sofferenze dell'ammalato. Poco tempo fa venne da me un signore di Frokestein per essere liberato di un polipo nasale già da molti anni sviluppato. In fatti io vidi un grosso polipo nella cavità destra, e questo fu immediatamente distrutto col galvanocaustico. Ma dietro al primo vidi un altro tumore, il quale era così molliccio e pastoso che si lacerò sotto la pressione del laccio e diede abbondante emorragia.



Non continuai l'operazione ed ebbi il mio da fare per 14 giorni per arrestare l'emorragia. Il pezzo estratto esaminato dal prof. Waldeyer si dimostrò un fungo ematode. Da questo secondo tumore preveniva evidentemente la profusa secrezione, la quale tormentava in modo straordinario l'ammalato. Cessata la emorragia cauterizzai più volte il tumore col galvanocaustico, lo resi più piccolo, ebbi la consolazione di far cessare lo scolo e rendere più facile il passaggio dell'aria.

Già il Middeldorpf (quantunque con metodo difettoso) operava i polipi faringei colla galvanocaustica: ma i polipi nasali furono operati con questo metodo, solo in questi ultimi tempi, ed i successi sono veri trionfi della nuova chirurgia. I polipi nasali erano finora operati, o col ferro rovente, o colla legatura, o collo strappamento. Tutti questi metodi sono ora abbandonati: i caustici liquidi sono di maggior danno che vantaggio: il ferro rovente, se si considerano le posizioni e le relazioni anatomiche delle fosse nasali è certamente pericoloso e la legatura, praticata col metodo classico, nella maggior parte dei casi non riesce. Da Ippocrate fino a noi un'intiera coorte di chirurghi propose delle varianti ai metodi di legatura dei polipi nasali, e fra tutti il migliore è quello stato proposto dal Levret. Io non posso farmi idea, come si possa portare un filo attorno ad un polipo situato profondamente nelle strette cavità nasali, ripiene di muco pus, il quale per la chiusura del canale è impossibile nettare. Se invece del filo incerato si adopera un filo di ferro, l'operazione è certamente più facile, ma gli strumenti finora conosciuti per ottenere la prova del laccio sono troppo imperfetti per potervi riuscire. E tutti questi metodi vennero in nomea perchè furono annunziati subito dopo essere stati praticati, e si ritennero



gli ammalati realmente liberati dal tumore. Io ripeto che il laccio è un ottimo strumento se applicato con buon metodo, se è di filo metallico conveniente, e se è percorso dalla corrente galvanocaustica.

In questi ultimi tempi le pinze furono gli strumenti di preferenza adoperati, ed io non esito a dichiarare che di tutti gli istrumenti sono i peggiori perchè portano notevoli guasti alle parti anatomiche del naso. E questa mia opinione è divisa da molti valenti chirurghi, i quali ritengono l'operazione dei polipi nasali colle tenaglie una delle più rozze: diffatti si estrae alla cieca tutto ciò che può essere afferrato dallo strumento, sieno parti patologiche o sane, siano turbinati o mucose, siano tumore o vomere — in appoggio del mio asserto non ho che da citare quanto io ebbi già l'onore di esporre più sopra relativamente alle cavità nasali, ed aggiungervi le parole del Sigmund: — « Nella maggior parte delle persone il vomere è con-  
« vesso ed inclinato sopra un lato, e quindi ne risulta  
« una cavità nasale più larga dell'altra e le aperture na-  
« sali anteriori e posteriori non sono perfettamente sime-  
« triche ed in alcuni casi il setto fa sporgenza ad angolo  
« presso l'apertura nasale: queste anomalie non solo pos-  
« sono essere causa di irritazione e flogosi, ma ci obbli-  
« gano anche a scegliere appropriati strumenti per le ope-  
« razioni ». Queste anomalie sono molto conosciute ai medici Otoiatri, i quali in molti casi non possono introdurre il catatere eustachiano. In taluni casi la cavità nasale è ristretta ad un minimo meato, e ciò non di meno vi si sviluppano voluminosi polipi, i quali si gettano necessariamente all'indietro nella cavità della faringe. Se in questi si introduce una robusta tenaglia, la quale per potere agire deve essere aperta è incontestabile che ne se-



guono rotture delle ossa nasali, e ne scaturisce grande emorragia la quale è di grave impedimento all'operazione ed alcune volte essenziale per se stessa. Se i turbinati sono divulsi, l'operatore se ne consola e consola l'ammalato assicurando che colà doveva essere l'impianto del polipo: eppure se veramente in alcuni casi il peduncolo aderisce ai turbinati, è certo, che, nella maggior parte dei casi aderisce in alto. E si noti che le pareti nasali si uniscono in alto ad angolo acuto, si noti, che anche nel teschio essiccato questo angolo non può essere veduto, e si comprenderà come la pinza debba rompere i turbinati, e le cellule etmoidali per potervi giungere. Nell'ultimo congresso dei naturalisti di Innsbruck io ebbi a notare questa circostanza, ed un valente professore di chirurgia mi assicurò, che in questi casi egli non esita a spaccare le cartilaggini nasali molli. Certamente a questo modo si può più facilmente manovrare, però neppure con questo maggior spazio si può portare la pinza in tutto l'ambito nasale: e d'altronde vi è una ragione estetica, la quale lo condanna; e la probabilità di una recidiva la quale obbligherebbe a ripetere lo spaccamento del naso è una brutta prospettiva. Arrogi, che in non pochi casi, ed anzi negli stessi fibromi, i quali paiono mollicci ed hanno pur tuttavia una solidissima radice d'impianto, l'operatore è costretto a fare grandi sforzi di trazione, anzi si direbbe che alcuni fibromi sono come gli strati della terra, i quali quanto più sono profondi e tanto più sono compatti. Così infatti noi vediamo nella maggior parte di questi polipi, il loro apice molto gelatinoso, friabile: se questo è staccato e messo in essiccazione sopra una lamina di vetro non lascia quasi alcun residuo, ma la loro tessitura è di più in più solida e dura quanto più ci avviciniamo alla loro base e



radice. Fürster (Anatomia patologica, 1863) a questo proposito dice: « in questi polipi si vedono tutte le gradazioni « di consistenza dalla più molle e tenera alla più dura e « resistente ». Le sofferenze alle quali i pazienti sono esposti per lo schiantamento di questi polipi è tale, che il loro sistema nervoso ne viene profondamente scosso e molti ricusano assolutamente di essere operati. Il signor K. Sch. di Breslau era stato operato di polipo nasale da due medici della città colle tenaglie: queste erano state introdotte da 50 a 60 volte nell'intervallo di pochi giorni e con questo era stato strappato a tutta forza d'uomo il polipo: egli aveva ciò sopportato colla speranza di essere al fine liberato dalla sua infermità, ma disgraziatamente questo non fu il caso suo. La scossa morale e fisica fu sì gagliarda che da quel momento e da due anni egli soffre tremito alle gambe. Operato da me per la recidiva colla galvanocaustica, egli dichiarò di non aver sofferto quasi nulla in proporzione della prima operazione.

Non è mia intenzione di dipingere con troppo neri colori il quadro delle operazioni dei polipi nasali colle tenaglie, ma non posso astenermi dal ricordare il caso stato operato dal dottor Demarquai e riferito dal dottor Boyron nella *Gazette des Hôpitaux*, 1869: il paziente era un medico di 74 anni: si venne tre volte alla riscossa, e quando in ultimo il polipo fu estratto il paziente cadde in deliquio mortale.

Se dopo l'operazione fatta colle tenaglie non vi fosse pericolo di recidiva si potrebbe sopportare il dolore in vista dello scopo: ma disgraziatamente non è così, ed anzi le recidive sono di molto più frequenti a cagione del metodo e l'esperienza mi dimostra che colà dove vi erano due polipi ne vengono dopo l'operazione quattro.



Quale è la cagione dei polipi? Prima di tutto una predisposizione individuale per cui malgrado la più ostinata irritazione locale esterna, o della mucosa nasale per causa traumatica, o di corizze, in alcuni individui non si osservano, nè molluschi cutanei (polipi cutanei), nè macchie, nè polipi; e siccome vi è l'immunità per certi individui, così non vi può essere sostituzione, l'uno ha fatalmente il polipo, l'altro il mollusco, e via dicendo: e questo è tanto vero che nella maggior parte dei casi i neoplasmi sono molteplici (40. 50. molluschi) malgrado che l'irritazione di causa occasionale sia limitata, ciò che prova una certa predisposizione diatesica. Quindi ne consegue che la lacerazione e la irritazione della mucosa nasale colle tenaglie prepara nuovo terreno atto alla produzione morbosa.

Prima di venir a trattare specialmente delle operazioni del polipo nasale io voglio notare una circostanza la quale non veggo accennata in nessun trattato nè medico, nè chirurgico, voglio dire la relazione che vi è fra i polipi nasali e l'asma. Nemmeno nella memoria premiata dal Bergson, intitolata *Récherches sur l'asthme* non vi è nulla relativamente a questa questione. Non voglio mica dire, che i polipi i quali riempiono la cavità del naso, e della faringe impediscano il respiro: questa è cosa ovvia, ma voglio accennare che la presenza del polipo nasale è generalmente causa di veri attacchi asmatici. Nei trattati speciali intorno all'asma, fra le cause, sono accennate le alterazioni dei polmoni, le malattie del diaframma, la pericardite, la idrocardia, l'aneurisma dell'aorta, la sua ristrettezza, il suo indurimento, l'ossificazione delle arterie polmonari e delle valvole, delle arterie coronarie, delle vene polmonari, le affezioni organiche del cuore, la dilatazione aneurismatica, ecc., ecc.; ma dei polipi del naso quali



cause dell'asma non vi è parola. Io ho però trovato sì frequentemente il polipo nasale complicato coll'asma, che non dubito di mettere i polipi nasali fra la causa di quest'ultima malattia, ed anzi in molti casi vidi cessare l'asma appena tolto il polipo. Con questo però io non vorrei che si desse una maggiore importanza di relazione causale di quello che io realmente intendo di dichiarare, e per prova di questa mia riserva osservo, che l'asma è malattia dei vecchi, che non l'ho osservata mai unita al polipo nelle persone giovani, le quali sono le più soggette a questa malattia e che il più giovane soggetto in cui io vidi unite le due malattie era un uomo sui 33 anni.

La ragione per cui l'asma si produce dal polipo è duplice, o per la via del moto riflesso, o perchè la ossigenazione del sangue venoso è insufficiente, e ne viene alterata la tessitura anatomica dei polmoni. Nello stesso modo che un impedimento alla respirazione ed al perfetto chimismo della ossigenazione sanguigna può trovarsi nel polmone, o nella laringe, così può avere sua sede nelle prime vie respiratorie cioè nelle cavità nasali. È vero che l'ammalato di polipo può respirare per la bocca, è vero, che molti uomini dormono colla bocca aperta, e non perciò ne hanno danno, ciò non per tanto è cosa nota, che anche quando noi respiriamo per la bocca, tuttavia una certa quantità d'aria passa per il naso, il quale è la sua via naturale — ma per non andar troppo in lungo mi limito a narrare qui il caso di un giovane paziente il quale mi presentò la relazione tra il polipo e l'asma.

Signor L. Scultz, 33 anni, sano, prese un forte raffreddore tre anni fa, ed una forte coriza, la quale non è tuttora guarita stando alla asserzione del malato. Dopo sei mesi si aggiunse frequente tosse, difficoltà di respiro ed



insonnia. Dopo un emetico migliorò: ma questo rimedio ripetuto dappoi più volte per l'incalzare e recidivare dell'asma non giovò più. Nel maggio 1870 gli accessi asmatici si fecero frequentissimi appena esso prendeva qualche alimento o bevanda. Esso ricorse alle acque di Ems: dopo 14 giorni di cura gli accessi cessarono di giorno, ma ripresero egualmente ostinati dopo la cura, e tali durarono con varie vicende finchè un medico stato consultato emise il dubbio che vi fosse un polipo nel naso.

Presentatosi alla mia consultazione constatai, che ambe le fosse nasali erano ripiene di polipi, che queste però non giungevano ancora alla fossa naso-faringea, e che vi era un notevole enfisema ai lobi superiori polmonari. I polipi in numero di 30 a 40 furono cauterizzati colla galvanocautica, ed ora, dopo alcune settimane, gli accessi di giorno sono cessati, ed i notturni sono meno violenti, e l'ammalato può attendere alle sue occupazioni. Più tardi il paziente ritornò ad Ems ed è a sperare, che l'enfisema polmonare venga a risolversi: in questo caso io ritengo che l'enfisema sia stato effetto e non causa dell'asma.

Per quanto riguarda l'operazione dei polipi nasali e non faringei io adopero i medesimi strumenti più sopra descritti, cioè il manico n. 2, al quale io avvito i fili curvi (Fig. 5 e 6), ed anche altri più fini. Di questi io mi servo quando voglio farli penetrare nella fossa ed anfrattuosità nasali: essi non impediscono la vista e possono essere condotti anche negli angoli. Nei casi in cui io ho da fare con grosso polipo, o con polipi molteplici, così che io debba operare alla cieca, allora avvito il catatere auricolare galvanocaustico (Fig. 14) al manico. Nei casi più abituali io adopero un catatere più breve ed alquanto curvo sulla sua superficie, della lunghezza di circa 3  $\frac{1}{2}$  a 4  $\frac{1}{2}$  pollici:



questi sono più maneggevoli. Il catatere è armato di filo di ferro di clavicembalo del numero 4 a 6. Questi fili hanno il vantaggio di avere poco prezzo e di non essere così molli e pieghevoli come i fili di platino: con essi si può esercitare una forza naturale, si raddrizzano immediatamente se perdono la presa, e non si lacerano nel momento dello stringimento. Prima di adoperarli però io li riscaldo per poco per renderli più duttili e meno fragili. Se si debbono operare molti polipi in una stessa seduta, è prudenza tener pronti molti manichi armati dei loro fili per cangiarli all'uopo e non perder tempo. Se la cavità nasale per l'espansione dei tumori è molto dilatata, allora io adopero lo strumento (Fig. 11 e 12): in questo strumento possiamo introdurre fili di ferro robusti come il n. 1 e con questi si possono ad una volta circondare e distruggere interi agglomerati di polipi.

Quando i più grossi polipi sono stati tolti, oppure non vi sono più che rimasugli, allora io lascio il laccio, do di mano al manico (Fig. 3) e con uno dei galvanocauterii figurati ai numeri 4, 6 e 10 cauterizzo tutta intiera la superficie di impianto dei polipi. Per introdurre lo strumento io mi adopero o collo specolo nasale descritto a pag. 108 oppure con un cornetto acustico. Di questi io ne posseggo alcuni della lunghezza di due pollici, e di varia ampiezza. Introdotti contro al polipo, io cauterizzo facendola muovere d'alto in basso, e, se si riesce, anche ai lati, e così si può cauterizzare una larga superficie. Se l'ammalato accusa dolori è segno che il caustico cade sopra parti sane, ed arresto l'operazione. Si può operare sia colla luce solare diretta, come colla riflessa, e con ogni modo di illuminazione artificiale, coll'aiuto dello specolino auricolare, oppure se le narici sono ampie, senza questa previa intro-



duzione. Io porto innanzi nella cavità nasale il laccio di filo metallico o rotondo, od ovale secondo che vi si riesce meglio; giungo al polipo, cerco oltrepassarlo in alto finchè io sento un arresto solido: allora io stringo il filo coll'avvitamento e faccio trazione per assicurarmi che esso è bene in sito. Nel primo tempo dell'operazione, cioè nell'atto di ben posare lo strumento, questo non è ancora unito ai reofori della batteria, e ciò per avere più libertà di movimento. Appena il laccio è assicurato io avvicino i fili della pila, ne avvito uno al bottone del manico (Fig. 2 *a a*) e coll'altro filo tocco più o meno lungo tempo l'altro bottone secondo che ho bisogno di maggiore o minore azione caustica: in questo momento si ode un crepitio nell'interno del naso e generalmente il polipo è tratto fuori collo strumento. Se la cauterizzazione è fatta rapidamente ne succede piccolo gemizio di sangue, se è fatta lentamente non vi è goccia di sangue. Avendo io l'abitudine di toccare semplicemente il bottone col filo conduttore invece d'avvitarlo al medesimo, così io scelgo la soluzione più forte per avvivare la batteria, e tocco il bottone a piccoli intervalli per non produrre un grado energico, eccessivo, di calore nel filo. Se dopo aver tolto un polipo vedo presentarsene un altro, o più altri, come soventi è caso, così io rimetto in ordine il laccio, ne prendo un altro e ripeto l'operazione e così di seguito: i peduncoli poi li cauterizzo col galva-cauterio. Se l'operazione è condotta con precauzione e riguardi, dessa non solo non induce ribrezzo per trazioni o sanguinamento, ma è sopportabile dal malato senza dolori, poichè se le parti sane sono rispettate, il polipo per se non è sensibile.

Se dopo aver tolti di mezzo i polipi nasali il paziente non può respirare, è prova, che anche il cavo faringeo è



ostrutto, e la rinoscopia ci insegnerà come regolarci. Quando io mi sono reso capace della sua situazione, volume e natura io attacco il polipo faringeo col laccio, alla cieca, senza rinoscopio, e ciò col modo e metodo più volte descritto. Io munisco di filo metallico a forma d'ansa uno dei più sopra descritti cataterii, e generalmente il più piccolo: il laccio così preparato o quadrangolare od ovale e piuttosto ampio io porto fin contro alla parete posteriore della faringe seguendo il pavimento della cavità nasale. Colà giunto io lo rivolgo in modo, che il catatere e l'ansa siano rivolti in giù, e lo sollevo così in alto il più possibile contro la base del cranio, e da questo punto lo faccio scorrere in giù. E questa manovra ha sua ragione, perchè generalmente, i polipi si svolgono dal basso in alto e così il laccio li prende come un amo sul loro passaggio: immediatamente io stringo il laccio, e lo traggio verso la cavità del naso come per estrarlo. Dopo uno o più tentativi mi riesce generalmente di cogliere il polipo, ed operarlo seduta stante, cauterizzandolo colla galvanocaustica come già fu descritto per i polipi nasali. Ripeto quindi la rinoscopia per orientarmi nelle successive introduzioni e cauterizzazioni, e così di seguito fino a totale distruzione dei medesimi. Se poi non si può riescire ad operare così alla cieca, allora è giuocoforza ricorrere al rinoscopio nell'atto della operazione per guidare la mano, ma l'operazione diventa allora difficilissima.

Se i polipi faringei sono molto voluminosi allora il manico n. 2 non può valere, ed è necessario ricorrere allo strumento (Fig. 11 e 12), e di questi io ne posseggo alcuni a piccolo e sottile mandrino, i quali possono essere portati nella cavità nasale senza difficoltà, nè inconvenienti, non altrimenti della sonda descritta. In questo



strumento possono essere introdotti fili robusti alla portata del polipo e senza aiuto di una vite, si può chiudere il laccio facendo trazione sui fili: la Fig. 12 dimostra dei fili del più grosso calibro, ma possono essere mutati ed adoperati anche dei finissimi. In generale io ritengo, che la vite sia un cattivo meccanismo per chiudere i polipi, sia perchè la mano non ha la perfetta sensazione della forza impiegata, sia perchè il calore della galvanocaustica toglie il tumore ancorchè non sia perfettamente stretto il laccio. Se il polipo naso-faringeo è così grosso, che non si possa introdurre un laccio così ampio lungo la cavità del naso, allora si introduce il laccio piccolo e si ingrossa spingendo il filo per un capo secondo il metodo del Middendorpf: appena il laccio è giunto nella faringe, è tratto fuori o con un uncino, o colle dita ed allargato. In alcuni casi difficili fui costretto ad introdurre primativamente colla sonda del Belloque un filo nella bocca, ed a questa attaccare il laccio. Se questo procedimento è troppo difficile e lungo, allora io consiglio di cauterizzare il polipo o tumore per la via della bocca con un galvanocauterio, e di ripetere l'operazione finchè esso sia divenuto più piccolo e sia possibile applicare il laccio. Questa cauterizzazione nei casi in questione è facile assai perchè il grosso neoplasma favorisce la *conditio sine qua non*, dell'operare nella faringe, voglio dire la distanza del velo pendulo dalla parete posteriore della faringe stessa. La suppurazione e la mortificazione del tessuto del tumore non è a temere, anzi è impossibile ottenere la guarigione altrimenti, ed il penducolo è sempre abbandonato alla suppurazione in ogni caso. Del resto si può anche intraprendere la cauterizzazione di un grosso tumore nella faringe per la via del naso mediante un catatere (Fig. 14) e semplicemente con



un galvanocauterio piegato a mo' di sonda, ed introdotto pel naso.

Alcuni si fanno la domanda perchè la galvanocaustica conosciuta, ed adoperata già da 20 anni nella chirurgia operativa non sia stata finora provata contro i polipi nasali. La ragione sta soprattutto nel metodo di esame diagnostico da me perfezionato, nella rinoscopia: senza di questa infatti l'applicazione della galvanocaustica non può riuscire a nulla di buono come chiunque può facilmente comprendere. La scelta degli strumenti ha pure qui grande importanza, diffatti quelli stati finora proposti ed adoperati, grossi come un dito mignolo, non possono essere che di danno e causa di dolori e lunghe sofferenze e certamente non minori delle tenaglie. Già il Middeldorpf ha operato polipi nasali colla galvanocaustica: esso ha queste parole intorno all'argomento (l. c., pag. 138): « nella maggior  
« parte dei casi conviene adopèrare le tenaglie, però in  
« alcuni si può perfettamente riuscire colla galvanocaustica  
« e questi sono i casi di polipi sporgenti in fuori dalle  
« cavità nasali, duri e peduncolati. Questa operazione  
« messa a confronto colla manovra dolorosa e disaggra-  
« devole delle tenaglie è certamente preferibile, perchè  
« essa è sicura, rapida, elegante e non dà luogo ad emor-  
« ragia. I polipi nasali attaccati alla mucosa schneideriana  
« ammolita, o degenerata non possono essere operati colla  
« galvanocaustica, perchè debbono essere tolti totalmente ». E così, fedele il Middeldorpf alla sua teoria operò fino alla fine della sua carriera quasi esclusivamente colle tenaglie. Io invece opero esclusivamente colla galvanocaustica tutti i polipi per quantunque voluminosi essi siano, e quelli risiedenti sopra mucosa degenerata sono più degni di essere galvanocauterizzati. Ed ancora mi permetto di osservare



che se il Middeldorpf operava solo i polipi peduncolati fuorusciti dalle cavità nasali, si è perchè non poteva nè vedere nè attaccare col caustico gli altri: colla rinoscopia la difficoltà è tolta. Del resto gli strumenti massicci e pesanti del Middeldorpf non potevano essere introdotti nel naso senza gravi dolori, e danni alle parti molli, ed alle ossa. Finalmente un terzo motivo per cui la galvanocaustica era poco in uso per operare i polipi nasali sta nel prezzo del filo di platino, il quale metallo era esclusivamente adoperato per le operazioni di galvanocaustica: il filo d'acciaio più resistente, più elastico, ed il quale si presta alle varie anfrattuosità delle cavità nasali è certamente preferibile e questa circostanza favorisce la popolarizzazione del metodo.

Un medico, il quale ebbe a sopportare i due metodi è certamente buon giudice nella questione: ecco cosa mi scrive il dottor Rosskothén di Duneldorpf da me operato nel novembre 1869 di un polipo nasale già tre volte operato colle tenaglie: « da 4 settimane che io sono partito  
« da Breslavia dopo l'operazione il mio stato continua soddisfacente e spero così per l'avvenire. Ambedue i meati  
« nasali sono liberi ed aperti: solo nel destro sento un  
« piccolo impedimento, dipendente come ella ben sa dall'ispessimento della mucosa. Il catarro nasale, faringeo  
« e bronchiale è in grande diminuzione dappoichè io posso  
« respirare di nuovo colle vie naturali del naso: da 15  
« anni non potevo respirare pel naso e quindi ella può ben  
« comprendere la portata del beneficio che io ho ottenuto  
« dalla sua galvanocaustica. Quanto al metodo, per propria esperienza posso ora assicurare, che corrisponde al  
« vecchio adagio chirurgico *cito, tuto et jucunde*. Rapida  
« è la sua azione, sicura, e quanto al dolore posso assicu-



« rarla, che dopo avere provato le tenaglie, il dolore della  
« galvanocaustica è un nulla, e posso dire di essere stato  
« operato *jucunde*. Un importante vantaggio della galva-  
« nocaustica è la mancanza di emorragia per cui l'opera-  
« tore può ripetere più volte la cauterizzazione avendo  
« sempre libera ed aperta avanti a sè la via dello stru-  
« mento. Con questo metodo si possono distruggere in  
« modo sicuro e pronto le radici d'impianto del polipo, e  
« rendere certa la radicale guarigione, e questo vantaggio  
« non può averlo la operazione colle tenaglie, le quali la-  
« cerano la mucosa e prestano l'adito alla riproduzione di  
« escrescenze. Finalmente dirò che consecutivamente alla  
« lacerazione colle tenaglie io ebbi dolori consecutivi lunghi  
« ed atroci, ciò che non ebbi a soffrire dopo la cauterizza-  
« zione galvanocaustica ».

Nei casi in cui un polipo è fuoruscito dal naso spontaneamente, o dietro l'impulso di forte espirazione, o perchè tratto fuori dalle pinze, o dal laccio, è ovvio, che può essere preso fra le morse di una pinzetta a legatura di arterie tratto in fuori, allacciato e cauterizzato al disopra della pinza. Un piccolo laccio galvanocaustico può essere portato molto in alto, e fino alla radice d'impianto.

Ora ecco un caso in cui ho operato un polipo faringeo per la via del naso e di accesso assai ristretto.

Signor K. K., 44 anni, soffre da molti anni d'asma, il quale è peggiorato dalla presenza di numerosi polipi nasali, e forse da questi esclusivamente cagionato. Malgrado le sue sofferenze non volle mai assoggettarsi ad un'operazione di strappamento. Nella narice sinistra si osserva una numerosa quantità di polipi, e questi furono facilmente distrutti dal laccio perchè questa narice era larga ed ampia. Per contro la narice destra è così ristretta, che appena vi



si sarebbe potuto introdurre il dorso di un coltello, e, ciò malgrado, nell'atto dell'operazione si osservava un polipo muoversi in fondo alla cavità nasale: il meato era ostrutto perfettamente. Col rinoscopio si osservava distintamente nel cavo faringo-nasale un polipo del volume di un pruno sporgere fuori del meato nasale interno. Io preparai un laccio di filo di acciaio molto lungo in forma di forchetta-spillo dei capelli di donna, un po' largo: lo introdussi perpendicolarmente fino al polipo, quindi lo rivolsi orizzontalmente, traendo i due fili dal di fuori: il polipo fu tratto per quel stretto canale fino all'apertura esterna, e colà fissato, e quindi cauterizzato. In questo modo ho tolto varii altri polipi più piccoli finchè l'ammalato ne fosse perfettamente libero.

Un caso il quale mi dimostrò all'evidenza il vantaggio della rinoscopia io voglio ancora qui comunicare: lo studente medico K. fin dall'infanzia aveva chiusa la narice destra. Battezzato tumore nasale fu curato con iniezioni di solfato di zinco. Dopo sei settimane di cura non si osservava nessun miglioramento. All'esame del naso dal davanti io notai subito una sporgenza notevolissima del setto nella cavità destra, a segno, che questa poteva essere presa per un tumore, diffatti giungeva a toccare la parte opposta, ed appena poteva dar passaggio ad un finissimo specillo. La chiusura totale della narice non poteva dipendere da questa sola circostanza. Lo specillo introdotto profondamente nel naso incontrava un ostacolo resistente e non poteva andare oltre. Esaminai il paziente col rinoscopio e colla luce solare diretta: il foro nasale sinistro era normale, libero ed aperto, e si vedeva distintamente il turbinato: del foro destro non vi era traccia, cioè desso era perfettamente chiuso da una parete la quale aveva l'aspetto del

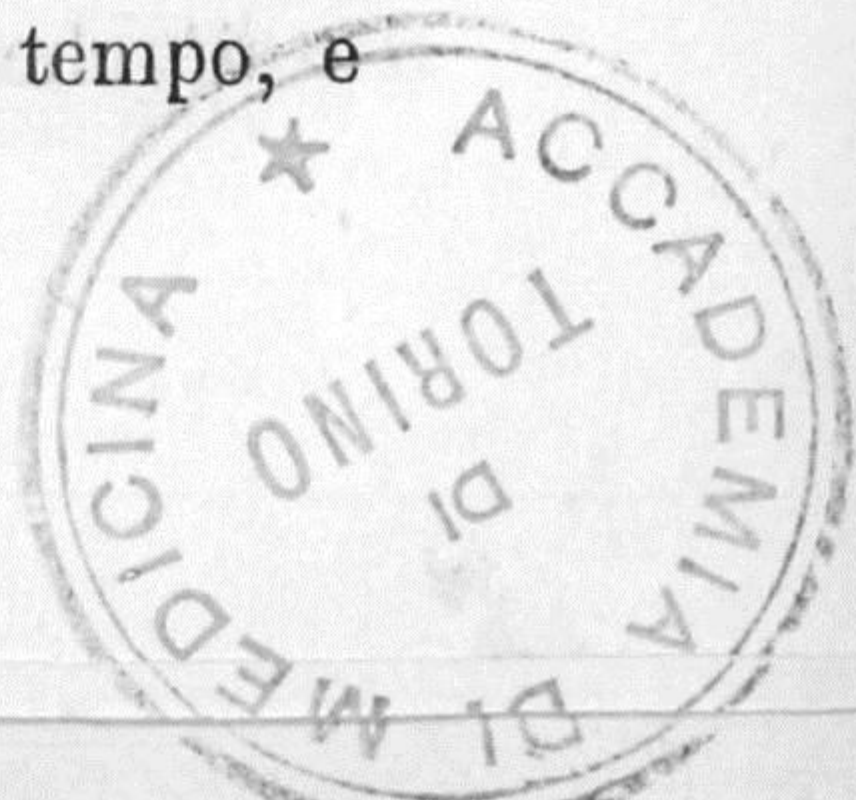


setto. Di qual natura fosse il tappo non potei distinguere: percosso colla sonda era duro ma non dava il suono dell'osso. Il paziente volle ad ogni costo essere operato per essere liberato dalla sua sofferenza, e dalla difficoltà di respirare, e soprattutto dall'obbligo in cui si trovava di doversi nettare la narice con una specie di operazione di quando a quando, non potendo soffiarsi il naso. La operazione di rompere l'atresia era cosa difficile, a meno di spaccare il naso: mi provai in questo modo: introdussi per la via della bocca e colla guida del rinoscopio un cauterio curvo fin contro l'atresia: nè seguì un buco, ma non perforante. In questi giorni il paziente ebbe ordine di partire per la guerra: dopo sei mesi fui stupito di vedere il buco prodotto da una sola cauterizzazione ancora aperto: questa circostanza mi provò che il setto non era di tessuto molle, perchè altrimenti il foro si sarebbe chiuso. Siccome l'operare per la via della bocca era cosa assai difficile, così io introdussi per la via anteriore un cauterio curvo a forma di sonda auricolare fin contro l'ostacolo, lo misi in contatto colla batteria e poco a poco, ad intervalli per non riscaldare il gambo, e così dopo alcune prove mi riuscì di perforare il setto, e giungere nella faringe. La rinoscopia mi dimostrò che lo strumento aveva perforato il setto in alto, ed al disopra della sporgenza dell'orifizio della tuba eustachiana. Tolto lo strumento il paziente potè respirare per poco con questa narice. Per varie settimane di seguito furono introdotte sonde a capocchia e minuggie per la via del naso, e lasciate nell'apertura artificiale mezz'ora. Più tardi dilatai l'apertura col caustico. L'ammalato è tuttora in cura.

Ora viene un'importantissima questione: dopo le cauteriz-



zazioni galvanocaustiche si osservano di frequente le recidive? Io rispondo di no purchè siano distrutti i tumori colla loro radice. Nell'impossibilità di sradicare completamente i polipi sta la possibilità della recidiva qualunque sia il metodo operativo. Coloro i quali credono di giungere a questo scopo lacerando con forza i polipi non conoscono i rapporti anatomici del naso. Introduciamo in un teschio una tenaglia da polipi nella cavità del naso, e chiunque potrà convincersi come si possa andare poco oltre senza rompere i turbinati, e come appena si possa aprire la tenaglia. Un solo strumento può seguire gli angoli e gli onfatti del naso e questo è il filo galvanocaustico. Ed ancorchè lo strumento galvanocaustico non possa sempre penetrare fino alla sede d'impianto del polipo, tuttavia si riesce alla cieca ad avvolgere il polipo e tagliarlo, e quand'anche rimangano addietro rimasugli di polipi, questi possono essere successivamente cauterizzati. Le cose succedono generalmente in questo modo: il paziente ha per esempio 50 polipi nel naso: coll'operazione io ne ho distrutti 40: gli altri dieci lasciano indietro rimasugli i quali sono sfuggiti all'occhio ed allo strumento. Questi resti vengono ora in vista sia per la differenza di colorito del rimanente della mucosa, sia perchè se crescono in volume possono essere scoperti ed operati. E questa maniera di operare può essere ripetuta fino a totale estinzione dei polipi. Nè il medico deve restarsi dall'operare fin che tutto sia ritornato in ordine, ancorchè la cura dovesse durare più mesi ed anni. E questa circostanza e probabilità siano ben presenti all'ammalato per non esporci ad ingiusti rimproveri. Io ho avuto appunto a curare individui, i quali avevano cinquanta polipi nasali e faringei: è cosa ovvia che non si possono tutti distruggere in poco tempo, e





quindi non è cosa fuori luogo l'osservare, che se per una affezione di petto si va per più anni ad uno stabilimento balneario, si può rimanere anche più anni in cura di polipi così numerosi.

Io raccomando anche la galvanocaustica per un'altra malattia delle cavità nasali, per la quale non fu ancora adoperata, voglio dire per abbruciare corpi stranieri. I bambini si introducono soventi nel naso dei corpi stranieri, come fagiuoli, piselli, nocciuoli, lupini e simili: e questi per tentativi d'estrazione fatta da persone incompetenti sono spinti anche più profondamente: questi corpi gonfiano rapidamente e restano inamovibilmente presi nelle anfrattuosità nasali. Non occorre notare come in alcuni casi si incontrino serie difficoltà per estrarre questi corpi, e come la mia proposta di abbruciarli in sito col galvanocaustico sia ragionevole e pratica. Si introduce il galvanocauterio freddo contro il corpo straniero, e qui si lascia agire l'elettrico spingendo avanti lo strumento: il corpo straniero è perforato e frantumato, e può facilmente essere estratto.

---

#### 4. Malattie della bocca.

Non è mio compito di annoverare tutte le malattie contro le quali può essere adoperata la galvanocaustica, ma solo di quelle, per le quali io ho adottato un particolare procedimento, e queste sono, le ipertrofie, e l'ingrossamento delle tonsille. Già Middeldorpf aveva estirpato tonsille col laccio galvanocaustico (l. c., pag. 130), ecco le sue parole: « la ferita era così profonda e la tonsilla enucleata a modo, « ciò che nessun coltello avrebbe potuto fare senza ledere



« i pilastri del velo pendulo : la guarigione fu perfetta in « 17 giorni ». Anche io ho fatta questa prova, ma però io non consiglio il laccio galvanocaustico quale pratica abituale nei casi comuni. La tonsilla ipertrofica ha una tessitura così compatta, che il laccio anche riscaldato al bianco non può tagliarla rapidamente, e quindi il calore agisce profondamente sulle parti vicine, e senza che possa essere delimitato. In un giovane studente io aveva stretto a dovere col laccio la tonsilla, ed incominciata l'operazione coll'elettrico ; ma l'azione era così lenta che io temetti la ustione delle parti vicine, e quindi tagliai il filo, e lasciai la tonsilla tagliata a metà : la tonsilla cadde più tardi tutta intiera per suppurazione.

Io raccomando quindi un altro metodo indolente e scevro di pericoli, da me soventi provato in casi di bambini e di adulti, e che trovai eccellente soprattutto nei bambini, nei quali (se la ipertrofia è doppia) è cosa difficile operare col taglio. Nè occorre che io noti come pel taglio vi sia sempre pericolo di emorragia, non meno perchè il taglio sia stato condotto troppo profondamente, quanto perchè soventi le arterie sono dilatate per la ipertrofia, o presentano delle anomalie. Il mio metodo consiste nel perforare in più punti la tonsilla con un galvanocauterio acuto e del volume conveniente. Col dito indice sinistro io abbasso la lingua, e col gavanocauterio, che io ho già messo in incandescenza, fuori della bocca, faccio le cauterizzazioni. Se l'ugola è troppo lunga io l'appoggio alla tonsilla opposta, o la faccio sostenere da un assistente coi modi noti. In una sola seduta l'operazione non è terminata, ma dopo alcuni giorni osservo e cauterizzo ciò che vi è rimasto indietro. Anche altri tumori maligni delle tonsille possono essere in questo modo operati. Un simile caso io osservai in una donna di



70 anni, la quale per la presenza del tumore non poteva più respirare nè trangugiare. La donna era agonizzante per inanizione ed asfissia: grazie all'operazione galvanocaustica potè vivere ancora 9 mesi. Lo stesso metodo io credo si possa adoperare per altri tumori della bocca grossi e piccoli. In un vecchio signore di qui, si svilupparono numerosi tumoretti sul dorso, e sulla base della lingua, i quali gli erano cagione di dolori continui e difficoltà di deglutire: io toccai uno, e ciascuno dei tumoretti col cauterio galvanocaustico, e procurai un vero sollievo all'ammalato: ad ogni qual volta che egli scorgeva sporgente un altro tumoretto ritornava da me per esserne liberato e così guarì radicalmente. Con quale altro mezzo si potrebbe riuscire a togliere di mezzo senza dolore, e così radicalmente un simile agglomeramento di tumori io non so: certamente nè col coltello, nè col nitrato.

---

### 5. Malattie dell'orecchio.

Delle malattie, le quali si sviluppano attorno all'ostio faringeo della tuba, e le quali possono essere curate colla galvanocaustica io ho già tenuto parola: qui non mi rimane che a toccare l'argomento delle malattie del foro auditivo esterno, e della membrana del timpano. Io già ebbi a notare, che la preferenza che io do alla galvanocaustica per la cura di molte malattie non dipende da preconcepita opinione, o da mania di novità, ma dalla prova ottenuta dall'esperienza della sua grande efficacia, semplicità e sicurezza. E qui avvicinandomi al termine della mia



memoria non ho che da ripetermi. Finora io non ebbi ad adoperare la galvanocaustica per le malattie dell'orecchio esterno che in tre sole specie di casi: primo per polipi del meato e della cavità del timpano, secondo per ottenere la perforazione permanente della membrana del timpano quando questa operazione era indicata per malattia interna, terzo per l'ustione di corpi stranieri nell'orecchio — e per questi due ultimi casi la galvanocaustica fu da me pel primo adoperata.

Già il Middeldorpf adoperava la galvanocaustica per tagliare i polipi del meato esterno — io osservo che non tutti i polipi del meato richiegono il caustico: alcuni sono così mollemente aderenti che possono essere staccati con qualunque strumento, e alcune volte colla sola siringazione un po' forte, come si staccano alcune volte dei polipi laringei sotto un colpo di tosse — per questi polipi auricolari è noto lo strumento galvanocaustico del Wilde, ma questo ha angoli troppo acuti, e non si presta alle anfrattuosità del meato auditivo, principalmente nei bambini, e del resto io consiglio un filo di rame o di argento piuttosto che il filo di ferro, perchè è più duttile si addatta meglio a formare il laccio, ed è più visibile. In altri casi principalmente di bambini, non si può riuscire a bene l'operazione nè colle pinze, nè col laccio, diffatti essi non soffrono il contatto dello strumento: e non vi sarebbe altro mezzo che la cloroformizzazione, o la forza, misure queste da evitare.

Eccovi un caso in cui io ebbi a lottare con queste difficoltà:

Corrado A. di S., ha 6 anni, esso ha un polipo, il quale riempie tutto il meato a sinistra con otorrea. Tentai di estrarlo di un colpo col laccio galvanocaustico. Con un filo finissimo penetrai nel meato, ma appena giunsi un po'



profondamente il ragazzo diede un colpo di testa, ed io dovetti tagliare il filo; però una metà del polipo fu staccato. Non fu possibile nè colla forza, nè colle buone maniere decidere il ragazzo a lasciarsi applicare nuovamente il filo. In una seconda seduta io potei introdurre lo specolo e con una pinzetta, pezzo per pezzo potei estrarre buona parte del polipo, ma quanto più profondamente io giungeva collo strumento, tanto più compatto si faceva il tumore, e quindi siccome era impossibile non toccare le pareti del canale, così esso non volle più a nessun costo tener fermo. Non potendo riuscire a strappare il polipo per l'indocilità del paziente ricorsi al cauterio galvanocaustico e siccome il ragazzo permetteva l'introduzione dello specolo, così io me ne valsei per introdurre un galvanocauterio acuto nel centro del tumore: il ragazzo udì un rumore di schioppettio, ma senza sensazione di dolore e lasciò ripetere per 20 o 30 volte la cauterizzazione, per modo che io potei raggiungere ben presto la radice d'impianto. E qui per transenna io noto come sia cosa prudente l'avvertire di questa circostanza, cioè del rumore di schioppettio, i ragazzetti, perchè non se ne spaventino. Il polipo fu allontanato in totalità, e si vide che la sua radice d'impianto risiedeva nella cavità del timpano ed aveva perforato quest'ultima membrana nella sua porzione superiore.

Per i polipi auricolari io consiglio il laccio galvanocaustico, perchè se essi sono di consistenza dura sono più facilmente tagliati. Col laccio semplice senza elettrico l'operazione è lunga, dolorosa e difficile. Io adopero abitualmente lo stesso laccio galvanocaustico (Figg. 2, 5 e 6) di cui io mi servo per i polipi laringei, ed anzi i fili non devono essere più brevi, perchè se i fili sono lunghi noi possiamo, (senza farci ombra colla mano, o collo strumento), cercare



attorno la miglior via di accesso al polipo. Il filo d'acciaio è più conveniente del filo di platino per ragioni già accennate. Se il meato è largo e l'occhio vi può penetrare, io vi introduco direttamente il filo: se non vi riesco dilato l'apertura collo specolo bivalve, il quale però metto a parte appena il filo è in sito. Ciò fatto, o mi servo del laccio, quale semplice costringitore, per lacerare il polipo, o lo taglio colla cauterizzazione. Nei casi in cui il polipo non fu esportato in totalità, ed in cui non è possibile applicare il laccio mi è di provvidenziale risorsa il galvanocauterio — è però bene di notare qui, che vi sono dei polipi, i quali non possono essere operati in alcun modo, ed un esempio io ne ho pubblicato nell'archivio di Virchow, vol. 31, pagina 220. Il polipo fuoruscì nell'*ostium timpanicum tubae*, gettò un ramo nel cavo timpanico, e dopo aver perforato la membrana giunse pel meato esterno fino al padiglione dove formò un cistipolipo, l'altro ramo scorreva come un lombrico lungo la tuba fino al suo *ostium faringeum* — dobbiamo perciò essere guardinghi nella prognosi dappoi- ché, se anche questi casi sono assai rari, possono tuttavia ripetersi e compromettere il pratico.

Se il polipo non può essere raggiunto ad occhio nudo col galvanocauterio, allora io adopero lo specolo bivalve, od il tubulato; e questo è utilissimo per ciò, che, spingendolo avanti, il polipo viene a riempire intieramente il suo lume, e può essere attaccato dal cauterio senza pericolo per le parti vicine. E qui io noto con insistenza, che per queste operazioni noi dobbiamo possedere un galvanocauterio, il quale abbia la proprietà di arroventarsi e raffreddarsi istantaneamente: gli strumenti i quali esigono 5-6 secondi per arroventarsi, sono inservibili, poichè gli ammalati, principalmente i bambini, non rimangono sì



lungo tempo immobili, e che se anche il polipo è insensibile al calore, tuttavia il sangue e l'umore che lo circonda diventano bollenti e scottano il canale. Il galvanocauterio deve essere applicato ad intervalli rapidi se il paziente è molto sensibile, e lasciarlo più lungo tempo se l'ammalato è tollerante. Giungendo più profondamente col galvanocauterio, si deve spingere anche più profondamente lo specolo tubulato, e di questi dobbiamo averne di varie dimensioni, ed anche dei piccolissimi per poterli portare fin contro il timpano. È cosa ovvia, che il galvanocauterio deve avere una data curvatura secondo i casi, e secondo la situazione del polipo, e che noi dobbiamo incurvare secondo l'opportunità non solo il mandrino, ma anche la punta di platino, e principalmente questa quando il polipo viene fuori dalla cavità del timpano — e quì non posso a meno di notare come nessuno strumento, tranne il galvanocauterio, possa avere azione così potente a distanza e con tante curve.

Un caso io voglio quì narrare in cui mi riuscirono vani tutti i tentativi di operazione coi metodi conosciuti, e per il quale io dovetti ricorrere al galvanocauterio.

Elisabetta R., 12 anni, mi è diretta dal dott. Heer. Nella sua infanzia essa aveva introdotto nel meato esterno un granulo seme di caruba, e vi era rimasto lungo tempo. Questo corpo straniero produsse uno scolo abbondante del meato e la perforazione del timpano: malattie le quali perdurarono anche dopo la sua eliminazione: e finalmente si formò un polipo come duro fibroma, il quale riempì il meato e giunse fino al padiglione.

Quando la povera anemica fanciulla venne per la prima volta in casa mia, io non adoperava ancora la galvanocautica, e quindi la operai coi mezzi comuni, bisturi, cesoie,



pinze, ecc.: non era conveniente ricorrere allo strappamento perchè il polipo era troppo resistente. Le operazioni erano sempre seguite da abbondante emorragia e ciò fu causa di lungaggini nella cura, perchè io era obbligato a detergere con iniezioni per bene il canale auditivo prima di accingermi a nuove applicazioni. Quantunque io fossi giunto così profondamente nel canale per cui io avessi ragione di sperare che il polipo fosse intieramente distrutto, tuttavia esso ripullulava ancora ed in un anno la ragazza fu costretta di venire 3 volte in Breslavia per sottoporsi a nuove operazioni. Io mi era intanto procurato strumenti speciali destinati a raggiungere senza danno e pericolo il fondo del canale, coll'intendimento di strappare il polipo pezzo a pezzo: mi era adoperato anche coi caustici comuni, ma tutto inutilmente.... il polipo continuava a ripullulare. Io era sopra pensiero sul da farsi, ed anzi temeva che la irritazione prodotta dalle ripetute operazioni potesse far cangiare di natura il neoplasma e convertirlo di benigno in maligno: e diffatti le operazioni fatte avevano dato maggiore attività di riproduzione al tumore. — In questo frangente io scelsi allora il galvanocaustico: col laccio io staccai il maggior pezzo possibile del tumore e quindi col galvanocauterio io lo distrussi così profondamente e passo a passo finchè io giunsi alla cavità del timpano. Le operazioni furono fatte ora colla luce solare diretta, ora colla luce artificiale — il polipo da 6 mesi non è più ricomparso.

### La perforazione del timpano.

Intorno a questa operazione, alle sue indicazioni, e procedimento operativo, io ho fatto una lezione orale alla Società Medica di Slesia nel 1870: e questa io voglio qui



riportare perchè contiene tutto quanto io posso dire sull'argomento.

Signori: io ho l'onore di presentarvi un ammalato al quale ho praticato la perforazione del timpano per la quale operazione io ho messo in pratica due metodi nuovi, l'uno per eseguire la perforazione, l'altro per tenere il foro aperto. Il risultato sia per l'uno che per l'altro compito fu soddisfacentissimo: la facoltà auditiva del paziente è migliorata a segno, che appena si può dire che noi siamo in presenza di un sordo, ed esso, mentre ha acquistato l'udito, ha perduto il senso di quel ronzio continuo, il quale è sì grande tormento agli affetti da malattie degli orecchi.

Prima di parlare dell'atto operativo e delle sue indicazioni, mi pare sia pregio dell'opera di dire alcuna cosa circa le funzioni della membrana timpano.

Le onde sonore obbediscono alle stesse leggi dei raggi e delle onde luminose: esse possono essere egualmente riflesse, concentrate, ecc. Supponiamo per esempio di avere in un angolo di questa camera un corpo luminoso e nell'altro angolo uno specchio concavo, il quale ne raccolga i raggi: questi vengono riflessi e riuniti in un punto detto *focale dell'immagine*. Il medesimo fenomeno si ripete per le onde sonore. Suspendiamo nello stesso angolo della sala invece del corpo luminoso, un orologio, ed i suoni di questo saranno raccolti egualmente dallo specchio concavo, riflessi e concentrati in un *foco*; e noi udiremo in questo punto i battiti dell'orologio, mentre non li potremo udire nel rimanente ambito della sala. Se noi facciamo a rovescio, e mettiamo il corpo luminoso colà, dove si formò l'immagine focale, noi avremo questa immagine nel sito medesimo dove prima stava la lampada: e la medesima osservazione noi possiamo ripetere col corpo sonoro.



Questa esperienza ci dà la spiegazione di certi suoni di eco, che si osservano in alcune chiese e sale, nelle quali le parole pronunciate a bassa voce non sono udite in vicinanza, ma a grande distanza, ed in direzione opposta a quella in cui furono pronunciate.

Le onde sonore dell'aria sono riflesse in parte dai corpi solidi, ma non intieramente, una parte delle medesime sono dai detti corpi trasmesse quali conduttori. Una prova semplice, quotidiana, noi l'abbiamo nel rumore della via, il quale giunge a noi malgrado le finestre siano chiuse: una parte dei suoni è riflessa, e quindi il rumore è per noi diminuito della metà, ma l'altra metà è pur udita perchè trasmessa dal telaio e dai vetri — se noi non possedessimo la membrana del timpano e se le onde sonore giungessero direttamente sugli ossicini e sulle pareti del laberinto, noi udiressimo i suoni egualmente e più distintamente, come per portare un esempio, se avessimo le finestre aperte — è un errore volgare quello di credere, che chi ha difetto della membrana del timpano sia sordo.

I corpi solidi sono cattivi conduttori delle onde sonore: non così una membrana fina tesa, e questo è appunto il compito della membrana timpanica di servire di intermediario tra l'aria esterna e gli organi auditivi, al quale scopo ed ufficio è mirabilmente disposta. E la sua disposizione a superficie concava rivolta verso il meato favorisce questo fenomeno.

La funzione si fa in questa guisa: la membrana timpano riceve e trasmette istantaneamente le onde sonore — da un lato all'aria contenuta nella cavità del timpano e da questa alla finestra rotonda ed ovale, la quale ultima è provvoluta pure di membrana timpanica, e dall'altro lato agli ossicini, i quali la trasmettono al laberinto per l'intermezzo



della base della staffa nella finestra ovale. La questione se la finestra ovale, o la finestra rotonda siano le più importanti per ricevere le onde sonore esterne e convertirle in sensazione fu già risolta dall'anatomia comparata, la quale ci insegna che negli animali inferiori la finestra ovale è la prima a manifestarsi: tutte le parti veramente sensitive, cioè i nervi delle ampolle, del sacco e della scala del vestibolo stanno concentrate attorno alla finestra ovale, e nessun filamento di nervo acustico sta attorno alla finestra rotonda, alla quale d'altronde le onde sonore giungono per via indiretta.

Tutto ciò che porta pregiudizio, e danno alla facoltà di impressione della membrana-timpano ed alla sua oscillazione porta pregiudizio alla facoltà auditiva, come per es. gli ispessimenti ed i depositi calcari. In questi casi se il laberinto è sano, e può percepire i suoni, la perforazione della membrana-timpano non può a meno di essere vantaggiosa.

Voglio qui riportare un caso per dimostrare come la facoltà auditiva possa persistere qualche poco, per la via della finestra rotonda, essendo la ovale perfettamente chiusa da prodotti patologici: questo caso è così riportato negli archivi di Virchow, tomo 31. « Madama W., 49 anni, ode la parola se questa è pronunciata ad alta voce, e vicino all'orecchio. Ella può udire il battito di un grosso antico orologio, a destra, se è posto in contatto del padiglione, — a sinistra, ad un pollice di distanza. Ambedue i meati sono liberi: l'aria passa liberamente in ambedue le tube. Nel cadavere si osservò che tutte due le membrane sono trasparenti e mobili per l'intermezzo del *manubrium mallei*, esse si fanno tese se l'aria è insufflata per mezzo del catetere: le finestre rotonde sono perfettamente normali, le



membrane timpaniche di queste trasparenti, la *basis stapedis* in ambedue le orecchie perfettamente anchilosate ». Questo caso dimostra 1° che l'udito può effettuarsi anche per mezzo della finestra rotonda; 2° che le più gravi alterazioni patologiche possono svilupparsi nell'interno della cavità del timpano, quantunque perfettamente normale ne sia la membrana; 3° che noi dobbiamo fare la perforazione del timpano anche normale allorquando le alterazioni interne compromettono l'udito. Allorquando la staffa ha perduta la sua mobilità, il timpano ancorachè normale è pregiudicato nel suo moto ondulatorio, e nei casi in cui l'onda sonora non giunge nella cavità del timpano per mezzo della membrana, si dirige più facilmente alla finestra rotonda.

La membrana-timpano è capace di moto ondulatorio più esteso se essa è posta fra due camere d'aria: se la cavità è ripiena di sangue, pus, muco o concrezioni, la membrana non può vibrare: in questo caso abbiamo un'altra indicazione per la perforazione del timpano allo scopo di liberarla. Ma in questi casi noi abbiamo un altro inconveniente.... l'intensità del suono diminuisce per il quadrato della distanza del corpo sonoro: ciò nulla meno noi siamo in grado di udire il suono e la voce a grandissima distanza se lo raccogliamo in un tubo a pareti solide e lisce. Biot potè conversare a bassa voce attraverso un tubo vuoto dell'acqua potabile di Parigi lungo 3120 piedi. Le succitate leggi di fisica noi possiamo tradurre in altre parole e dire: le parti solide isolano le onde sonore, come l'aria isola la vibrazione, e l'onda sonora dei corpi solidi: ed è per questa legge, che noi vediamo l'onda sonora seguire la serie degli ossicini liberamente in mezzo all'aria delle cavità del timpano: se questa cavità è occupata da massa solida o semisolida,



l'onda sonora che scorre lungo la catena degli ossicini e disturbata, arrestata, ed in questi casi la perforazione della membrana-timpano permettendo di liberare gli ossicini li mette in grado di corrispondere al loro compito auditivo.

Noi sappiamo, dietro le ricerche di Savart e Sch. Muller, che la membrana molto tesa ha maggior risonanza, ma riceve meno bene le onde sonore: arresi che la membrana troppo tesa fa pressione sugli ossicini e sul laberinto. — Questo fenomeno, il quale già si può presupporre a priori, fu constatato coll'esperimento del manometro di Politzer. Io ho fatto l'esperimento sopra me stesso in un gabinetto pneumatico: ad ogni colpo della macchina la quale comprimeva l'aria, io sentiva una dolorosa pressione nell'orecchio e l'udito era piuttosto diminuito che aumentato. Questa pressione intraauricolare è probabilmente la cagione dei dolori gravativi, che soffrono molti sordi: e questa pressione può produrre quei suoni soggettivi i quali tormentano certi disgraziati fino al punto di determinarli al suicidio, come io ebbi occasione di osservare. La tensione patologica della membrana può essere in dipendenza della chiusura della tuba, questa cagione già intraveduta dagli antichi chirurghi era curata colla perforazione della membrana. Questa operazione essi hanno certamente praticato molte volte senza bisogno, poichè la chiusura della tuba per ispessimento ed alterazione patologica è una rarità, e la chiusura per muco, granulazioni o concrezioni può essere curata molto meglio che colla perforazione del timpano. Una tensione esagerata della membrana può anche essere prodotta dalla concrezione della medesima col manico del martello e colla parete del laberinto, o dall'anchilosi degli ossicini fra loro. In tutti questi casi la perfora-



zione della membrana può diminuire la tensione e sollevare l'ammalato.

La perforazione della membrana può ancora avere indicazione dalla necessità di prepararci la via alle cavità del timpano per introdurvi strumenti o medicamenti.

E finalmente detta operazione può ancora essere praticata per semplice empirica indicazione nei casi in cui ogni medicazione sia riuscita vana per sollevare un disgraziato paziente, e malgrado che la diagnosi non possa essere matematicamente pronunziata.

Venendo ora alla operazione della perforazione, dirò, prima di tutto, che essa fu già praticata dagli antichi chirurghi con buon successo, e che ne fanno testimonianza i nomi autorevoli di Astley Cooper, Himly, Zang e Rust. — La prima idea di perforare il timpano per correggere la sordità appartiene a Riolo (1649) avendo osservato, che non pochi sordi accidentalmente feriti con perforazione della membrana avevano acquistato maggior udito. Valsalva istituì esperimenti sui cani, esso vide che la membrana era in poco tempo riprodotta e chiusa l'apertura. Ma pare che Astley Cooper sia stato il primo a praticarla sull'uomo vivente (v. *Philosophical transactions*, 1801, pag. 442, part. II). Egli narra di quattro casi operati con successo: in tre casi operò dietro diagnosi di otturazione della tuba: il quarto caso si riferisce ad un individuo affetto da otorragia e commozione cerebrale per causa traumatica: i coaguli furono tolti, ma dubitando il Cooper che la cavità del timpano fosse ostruita da sangue e ne fosse chiusa la tuba, punse la membrana. L'apice del trequarti uscì tinto di sangue, e per 10 giorni il sangue fluì abbondante con cerume dall'apertura: dopo questo sfogo l'ammalato guarì. Secondo il Cooper l'operazione della perforazione del tim-



pano fu praticata soventi in principio di questo secolo, ed adottata con qualche entusiasmo: ne abbiamo una prova nel libro del Kern pubblicato a Vienna in data 1828. Questa operazione cadde dappoi in oblio, ed a questo fatto ha certamente contribuito il Kramer, il quale per 40 anni tiranneggiò col suo genio e sapere la chirurgia otoiatrica; — questo autore, a proposito dell'operazione della perforazione, ha queste parole (malattia degli orecchi, 1849, Berlino, pagina 436): « la membrana-timpano ispessita non si lascia  
« perforare: essa oppone una insuperabile resistenza a tutti  
« gli strumenti taglienti, perforanti, pungenti e cauteriz-  
« zanti stati inventati da Hynly, Cozre, De Leau, Fabrizi,  
« Jerselay e Ménière. Ogni qual volta io ne tentai la prova  
« sia col perforatore di acciaio di Himly, sia col grosso  
« ago di cataratta non vi ho riuscito ». Singolare dichiara-  
zione di opinione! ma se si può fare un buco in una tavola, come non si potrà fare un buco in una membrana come quella del timpano? E per spaventare maggiormente il popolo, narra la storia di due casi disgraziati di Wilde in cui l'operazione fu seguita dalla morte. — Più oltre egli avrebbe anche potuto soggiungere, che l'apertura del timpano non rimane fatalmente pervia, e così estinguere totalmente l'entusiasmo dei pratici. — A questo riguardo il Kern aiutò il Kramer dicendo: « l'apertura della mem-  
« brana non può rimanere aperta, e deve necessariamente  
« chiudersi, come succede nella paracentesi, nella cistoto-  
« mia e nell'idrocele ». E qui io non esito a dichiarare, che anche io ho per molto tempo messo in noncuranza questa operazione, appunto per questa circostanza, che è cosa per lo meno tediosa e contrariante l'adoperarsi per settimane, e mesi, inutilmente, a tenere aperta la perforazione praticata.



In questi ultimi tempi avendo la otoiatria ripreso nuovo impulso dal progredire della scienza, anche questa operazione fu nuovamente tentata. Joungh Grüber fece conoscere un nuovo metodo (Giornale Medico Chirurgico di Vienna, 1860, 1864) che esso chiamò miringodectomia, e che consiste in una finestra, se si può, rotonda, praticata nella membrana col mezzo di una pinzetta ed un coltellino. Grüber dice bensì che l'operazione fu seguita da buon esito, ma se noi leggiamo il seguito della storia vediamo, che l'operazione è delle più importanti, dolorose e gravi: sta scritto diffatti: « febbre dal 9 al 21 novembre: quindi « nuova emorragia come durante l'operazione.... acuti dolori.... acuta infiammazione.... le pareti molli del meato molto tumefatte..... dolori emicranici, ecc. ». Del resto io ritengo, che l'operazione per la ristrettezza del meato sia molto difficile, ed anche alcune volte, in dati casi impossibile il penetrare con due strumenti e lasciare tanto spazio pel passaggio della luce e della vista dell'operatore. Grüber riconobbe la difficoltà e quindi modificò il suo procedimento consigliando di fare il lembo col coltellino, e quindi di afferrarlo colle pinzette per staccarlo interamente: questo metodo è più facile, ma richiede pur tuttavia la presenza di due strumenti contemporaneamente nel meato esterno. Questa operazione è una modificazione di quella già dagli antichi praticata: ciò che il Grüber pratica col coltellino e con le pinzette, gli antichi praticavano con un perforatore, cioè con una canula, la quale era terminata con margini taglienti, ed anzi in questa scorreva uno specillo prensile destinato a staccare e ritirare il pezzetto di membrana stato isolato (Fabrizi Reperti di Torino, 1828. Revue médicale, 1828. Notizie di Frorieb e Laissus, 1829).



La perforazione fu in principio praticata quasi esclusivamente col trequarti, il quale per timore di essere spinto troppo avanti portava un bottone a poca distanza dal suo apice pungente: ma questo certamente non poteva servire a gran cosa — per tenere pervia l'apertura si usava d'introdurre una minugia e questa, tagliata a livello del padiglione, era tenuta da un batuffolo di cotone. Io stesso ho così praticato, ma mi convinsi, che la membrana non tollera corpo straniero, si infiamma, suppara e la minugia non istà in sito, o cade in dentro, o sfugge in fuori, dietro i movimenti del capo e della mandibola. Siccome il metodo di Grüber è una semplice modificazione del metodo del Fabrizi e del suo strumento, così io ho fondato timore che abbia lo stesso difetto di non riuscire a tenere aperta la perforazione: lo spazio di 3 a 6 mesi non sono sufficienti per istabilire la riuscita dell'operazione.

Allo scopo di impedire la chiusura della perforazione il dottor Robert Wreden di Pietroburgo propose un altro metodo, che esso denomina sphyrotomia e consiste essenzialmente nel trarre in fuori una porzione del manico del martello (*Giornale delle malattie auricolari*, 1847). Lo strumento di cui si serve è fabbricato con molta arte, ed ho veduto il prefato dottore fare l'operazione in Berlino sopra un cadavere con prestezza e precisione. Egli operò collo stesso modo un ammalato, ma mi scrisse relazione in cui mi diceva, che l'apertura si era chiusa, avendo dovuto abbandonare l'ammalato per qualche tempo.

Finalmente in questi ultimi tempi Ad. Politzer consigliò dei tubicini, i quali hanno un piccolo risvolto da un lato destinato ad impedire l'uscita del medesimo dall'apertura. Ho già osservato, che la membrana del timpano non tollera alcun corpo straniero, e che la suppurazione deve ne-



cessariamente spingerlo fuori. Cosa, che del resto ha osservata il Weber nella sua pratica.

Bonnafont nel suo trattato *des maladies de l'oreille*, 1860, pag. 275, dice, che in un ammalato tenne aperta la perforazione per tre anni aprendola in questo frattempo 27 volte, e che l'apertura rimaneva aperta, al più, alcuni pochi mesi.

Così che, conchiude anche lo stesso Tröltsh (Malattie dell'orecchio, pag. 321) « dopo tutte le prove finora fatte « dobbiamo conchiudere, che nessun procedimento è valevole a tenere aperta la perforazione ». A questa autorità di Tröltsh non si può nulla opporre: però io ritengo di avere trovato il metodo di tenere per sempre aperta la perforazione.

Al paziente che io qui vi presento, giovane di 19 anni, affetto da ispessimento della membrana, io ho praticato la perforazione col galvanocauterio col metodo descritto nel Giornale mensile delle malattie dell'orecchio, n. 3, 1867. — Io ritengo di non essere presuntuoso se dichiaro, che non si possa supporre un metodo più semplice, sicuro, rapido ed indolente — l'operazione è fatta in un minuto secondo, e posso fare l'apertura più o meno larga secondo la scelta del calibro del galvanocauterio, e posso farla a volontà in qualunque parte della membrana dirigendo il galvanocauterio colà dove mi è più indicato, e posso arrestare l'azione del caustico alla membrana, e non compromettere la cavità del timpano. Cogli strumenti finora immaginati la membrana non poteva opporre resistenza nè alcun segno di essere perforata: la mia guida di sicurezza sta nello specchio. Io scelgo a volontà e secondo i casi uno specchio largo o stretto, ed un cauterio grosso o sottile, così che l'apice di platino del galvanocauterio possa appena oltre-



passare l'apertura dello specolo. — Io non porto il galvanocauterio freddo fino alla membrana, ma anzi dopo aver scelto uno specolo perfettamente conveniente e di averlo spinto fin presso la membrana, io lascio divenire incandescente il cauterio e spingo questo, e lo specolo contro la membrana, la perforo col dardo incandescente ed immediatamente lo ritiro: nessun tessuto patologico, nessun ispessimento della membrana può opporre sufficiente resistenza all'azione del galvanocauterio: il semplice contatto del cauterio basta a perforarla. Il paziente non soffre dolore e dopo l'operazione potrebbe vacare alle proprie occupazioni come prima, come se nulla fosse. L'operazione è così prontamente eseguita che in un quarto d'ora la potrei praticare sopra tre ammalati.

La perforazione colla galvanocaustica non impedisce però la chiusura successiva. In un individuo io ho distrutto circa un terzo della membrana e ciò nulla meno essa si chiuse di bel nuovo: questa circostanza però ha un vantaggio, poichè, se l'operazione non ha recato nessun miglioramento alla malattia, si può lasciare che la perforazione si chiuda.

Per impedire la chiusura io procedo in questo modo:

Nei varii metodi proposti mai si tenne conto, che il timpano è una membrana vivente, e quindi non vi fu finora alcun successo. Non sarà questo possibile? Non vi è alcuna altra parte del corpo umano, la quale possa essere permanentemente perforata? non otteniamo forse questo risultato nel lobulo del padiglione dell'orecchio? come lo otteniamo? introducendo un corpo straniero nella perforazione, ad esempio uno spillo di piombo o d'oro, e lasciandolo finchè la ferita sia cicatrizzata. Ma cosa succede quando le orecchie stanno lungo tempo senza orecchini? La pic-



cola apertura gradatamente si chiude. Se si vuole tenere aperta conviene immettervi di quando in quando l'orechino.

La medesima cosa noi dobbiamo fare colla membrana del timpano, colla differenza però, che nella membrana del timpano non si può lasciare nessuna fettuccia a permanenza. Ma questa pratica non è neppure necessaria avvegnachè sia perfettamente sufficiente all'uopo l'introdurre giornalmente per alcune settimane uno specillo bottonato nella praticata apertura — lo specillo deve essere curvato ad angolo per non impedire la luce, ed introdotto collo specolo: il dolore è nullo, la ferita diventa in questo modo callosa, e non è più necessario di introdurvi lo specillo, che a lunghi intervalli. L'ammalato che vi presento da sei mesi ha la perforazione e voi la vedete bella e rotonda. Nè occorre per questa introduzione dello specillo l'opera di un chirurgo: qualunque persona può farlo dopo avere imparato il procedimento, ed è questa operazione molto più facile dell'introduzione del catatere vescicale, operazione che molti praticano quantunque estranei alla scienza. L'ammalato non ha che da tenere presso di sè uno specolo ed uno specillo adattato al suo meato. Nè io ho timore della infiammazione avendomi l'esperienza dimostrato che questo timore è vano, anzi io ho acquistato la prova pratica, che il canale a poco a poco si dilata come si dilata il meato orinario per l'introduzione ripetuta dal catatere, ed il meato nasale per l'introduzione del catatere nasale. Anzi io ho fede che allorquando questa operazione sarà adottata generalmente nella pratica, essa avrà altre utili applicazioni per le malattie dell'orecchio, non altrimenti dell'iridectomia, la quale ebbe sì felice influenza nella cura del glaucoma.



Mi fu fatta osservazione che questo metodo era già stato proposto dal dottor Grüber. Io vi prego di notare, che da nessuno e neppure dal Grüber fu questa pratica proposta quale regolare metodo di cura. Certamente, se dopo la perforazione si presenta un essudato nella apertura, è naturale, che questo sia rimosso con qualunque strumento, ed anche con uno specillo bottonato, ed è ciò che ha fatto Grüber: ecco le sue parole (Giornale medico universale, 1864): « il foro praticato nella membrana timpanica (caso « 20) era chiuso da un essudato, e l'aria non poteva pene-  
« trare: questo fu allontanato con una sonda bottonata ». E nel caso 4° dice: « nella profondità del meato vi sono « degli essudati: il foro è alquanto ristretto: è ripristinato « con una sonda bottonata ». Eccettuate queste poche parole per casi determinati non si parla più nella memoria del Grüber della sonda bottonata, anzi per tenere l'apertura pervia egli propone il cataterismo: ecco ancora le sue parole: « nella successiva seduta la tuba eustachiana destra « fu cataterizzata, e messo in pratica il pallone d'aria di « Deleau nel corrispondente meato esterno, e ciò allo scopo « di intrattenere aperta la perforazione della membrana « timpanica. La perforazione della membrana sinistra non « rimase aperta e fu necessario per trattenerla di caute-  
« rizzarla e di adoperare il pallone ad aria suddescritto. »

Nessun autore parla dell'impiego della sonda bottonata per rendere l'apertura cicatrizzata o callosa, e nessuno erige questa pratica a vero metodo curativo: anzi lo Schwartze nel suo resoconto storico di tutto ciò, che fu finora proposto per tenere l'apertura pervia, non cita neppure per incidenza lo specillo bottonato (Schwartz, Studii ed osservazioni intorno alla perforazione artificiale della membrana-timpano. Archivio delle malattie auricolari,



tomo 1° a 3°). — Tutto ciò che finora fu proposto e messo in pratica a questo scopo si riduce a 4 metodi: 1° si tentò colla stessa ampiezza del foro di ottenere lo scopo, cioè si tagliò col bisturi un largo lembo. Si esportò anzi una porzione del manico del martello (Wreden). Si perforò la membrana con un punteruolo ottuso (*Poinçon de écaille Itard*). Questo medesimo strumento fu anche consigliato dal Traves (v. biblioteca d'oftalmologia di Himly, vol. 2 — v. Laissus intorno alle malattie dell'interno dell'orecchio, 1829). Con questi mezzi inutili non ho bisogno di dire che non si ottiene lo scopo. 2° Da alcuni più recenti autori son proposti i caustici ed anche qui senza risultato. 3° Fin dalla più remota antichità ed in ogni tempo furono proposti corpi stranieri di varia forma, natura e volume, per essere introdotti nella perforazione. Anche questi mezzi fallirono lo scopo: essi irritano se stanno in sito o cadono. 4° Finalmente fu lodato il cataterismo della tuba, e la doccia d'aria — anche questa senza risultato.

Quindi, senza ferire la modestia, io credo di aver diritto alla priorità del metodo destinato a tenere aperta la perforazione della membrana-timpano.

Ulteriori esperienze mie e di altri pratici dimostrano che questa operazione può essere di grande vantaggio ai sordi e deve essere messa in pratica comune. Io consiglio di praticare una apertura piuttosto grande, capace di dar passaggio ad un bottone di specillo abbastanza grosso, e così non si avrà a ripetere più tardi l'operazione. Del resto occorrendo che l'apertura fosse troppo piccola, si può praticarne un'altra, od allargare questa senza alcun pericolo dopo pochi giorni. Raccomando di fare l'apertura non troppo vicino alla periferia, poichè si correrebbe rischio di irritare le pareti della cavità del timpano collo specillo,



ciò che potrebbe produrre una complicazione di infiammazione. Nel segmento posteriore della membrana la perforazione è più facile; diffatti a cagione della curva del meato esterno, il segmento anteriore in molti casi non si può vedere. Se si fa la perforazione nella metà del segmento posteriore si evita di ferire la *corda-timpani* e la staffa. Arroggi che in questo segmento posteriore vi è la finestra rotonda e la ovale, e, stando alle mie osservazioni, la perforazione è di molto maggior vantaggio se l'aria giunge direttamente a questa finestra, di quello che non sia se vi giunge indirettamente dalla perforazione del segmento anteriore.

Mi piace ripetere che io ho osservato in molti casi un grande miglioramento delle facoltà auditive pel fatto, ed in seguito alla perforazione della membrana-timpano, e ciò malgrado, che in molti casi io non sappia rendermi ragione anatomica. Forse ciò dipende dalla diminuita tensione della membrana, forse dipende dall'azione della ripetuta introduzione dello specillo e della consecutiva mutazione della colonna d'aria: ed una prova di questa circostanza sarebbe la scomparsa del tintinnio, e del susurro che accompagna specialmente la sordità.

Ma eccovi ora una storia la quale vale a provare il maggior vantaggio della galvanocaustica a petto degli altri metodi e segnatamente del taglio per la perforazione della membrana-timpano.

Enrico Thann, 23 anni, soffrì nel 1864 grande febbre nervosa, la quale durò più settimane. Dopo guarigione, mentre già passeggiava in piedi, ebbe una forte emozione: da quel momento udì fischi e bisbigli negli orecchi così forti, che ne divenne ammalato e fu costretto per lungo tempo a letto. Di quale malattia fosse affetto io



non ho potuto sapere, dirò solo che ne divenne affatto sordo e cieco. La cecità dipendeva da una cataratta doppia la quale fu operata con successo dal prof. Fester. Per la sordità reclamò il mio aiuto un anno dopo. Il cataterismo, la doccia d'aria, i ioduri furono inutili e quindi fin d'allora io aveva in animo di fare la perforazione del timpano collo scalpello, allo scopo di poter agire operativamente nella cavità del timpano. Ma non fu possibile perchè io non poteva riuscire a cloroformizzare l'ammalato a segno di poter fare l'operazione colla necessaria immobilità. — Senza cloroformio era inutile pensare all'operazione, l'ammalato era troppo indocile. Licenziai l'ammalato e non ne seppi più notizie: ma esso nell'autunno del 67 ritornava da me pregandomi di fare qualche tentativo per curarlo. Il suo stato era il seguente: perfetta sordità con senso di pulsazioni continue ad ambe le orecchie giorno e notte. L'ammalato udiva nulla, neppure il più forte suono, neppure colla tromba acustica. Quando io faceva un forte grido nella tromba egli si ritirava indietro — evidentemente a cagione dell'urto dell'aria, poichè non aveva percepito alcun suono. I meati esterni erano allargati ed asciutti. La membrana timpanica spessa ed opaca: la tuba eustachiana libera all'aria ed alla sonda, la quale non portava alcun miglioramento nè all'udito, nè al tintinnio. Siccome per riguardo all'udito non si aveva nulla a perdere, ma piuttosto qualche cosa a guadagnare, così io mi determinai a tentare la perforazione della membrana col bisturi, allo scopo di aprirmi la via ad ulteriori operazioni nella cavità timpanica ed a questo scopo io doveva non limitarmi ad un semplice taglio, ma cercare di aprire una larga breccia.

Coll'assistenza del dottor Reichel l'ammalato fu cloroformizzato, ma quantunque egli avesse respirato due oncie



e mezza di cloroformio e fosse diventato insensibile per qualunque altra operazione, tuttavia la membrana del timpano rimaneva così sensibile, che il paziente si scuoteva al più piccolo contatto del bisturi, e quindi non mi era possibile di fare un taglio regolare e non potei riuscire ad altro che a perforarlo in varii punti. Provai allora di ottenere l'anestesia locale col cloroformio polverizzato, ma anche questo rimase senza risultato, il paziente accusava forti dolori nella membrana ferita. Allora noi decidemmo di lasciare alcuni giorni di riposo all'ammalato e quindi di praticarla colla galvanocaustica. Decisi di operare la stessa membrana già stata perforata onde poter istabilire un paragone coll'altra membrana intatta. La prima operazione io l'aveva praticata alla luce del sole: questa seconda io dovetti praticarla colla luce artificiale, e mi valse dell'apparato descritto per le operazioni laringoscopiche.

Alli 23 ottobre, coll'assistenza del dottor Reichel, l'operazione fu intrapresa senza cloroformizzazione: la sorella del paziente sosteneva il suo capo. La membrana essendo già stata operata, era ancora alquanto arrossata. Io introdussi un piccolo specolo di pacfond profondamente nel meato, introdussi in questo il galvanocaustico acuto (Fig. 8), lo resi incandescente prima di introdurlo nello specolo per distruggere ogni sostanza eterogenea, quindi feci punzione di questo e ritirai l'istrumento. Si udì uno schioppettio come se fosse stato lacerato un pezzo di carta tesa, l'ammalato si commosse appena sentì un piccolo dolore come di uno spillo, e l'operazione fu terminata. Il buco praticato aveva margini netti della larghezza di una capocchia di ago. L'ammalato perfettamente rassicurato andò a piedi a casa coll'orecchio chiuso da cotone.

Fu raccomandato di munire lo strumento perforatore,



qualunque esso sia, di un bottone a qualche distanza dell'apice o punteruolo, e ciò allo scopo di evitare la introduzione troppo profonda dello strumento nella cavità del timpano: questo bottone non corrisponde allo scopo, perchè la membrana oppone troppo piccola resistenza: colla galvanocaustica si ottiene lo scopo più facilmente e semplicemente, cioè mettendo una punta di platino piccola e lunga abbastanza per oltrepassare di poche linee lo specolo, cioè di oltrepassare la membrana-timpano, e nulla più: l'arresto è fatto dalla saldatura di questa punta col filo conduttore sul margine esterno dello specolo. Lo specolo a tubo, che io adopero, ha molti vantaggi, ed oltre a questo ne ha uno importantissimo di potere essere adattato alle varie curve dei meati individuali e di presentare una ampiezza sufficiente perchè il campo d'azione non sia nascosto alla vista. Prima di introdurre lo specolo-tubo si osservi di quanto l'apice del galvanocauterio oltrepassa l'apertura interna, si osservi la direzione di questa, i rapporti colla direzione dello specolo, e si adatti la curva di questo ad ogni e ciascun caso. Allorquando tutto è in ordine, si introduca il tubicino profondamente nel meato fin contro al timpano, e le si dia la direzione conveniente, affinchè l'apice del galvanocauterio giunga perfettamente colà dove si vuole fare la cauterizzazione. Avendo per bene osservati questi precetti del metodo operativo si può alla cieca introdurre il galvanocauterio incandescente e fare la operazione: lo specolo ha la conveniente posizione e direzione, la punta del cauterio la conveniente lunghezza e direzione, e quindi si può agire con tutta sicurezza.

L'operato venne il giorno seguente a casa mia allegro e contento. Esso non soffre alcun dolore. Il buco è aperto come ieri, e la doccia d'aria penetra liberamente mediante



il cataterismo della tuba. La membrana rimase alquanto arrossata alcuni giorni, ed uscì dalla perforazione una moderata secrezione. Ma quale fu il risultato relativamente all'udito? Ecco la risposta dell'ammalato: « il suono della voce altrui non posso perfettamente distinguere, ma distinguo la mia: il tintinnio insopportabile è diminuito ». Coll'orecchio non operato l'ammalato non ode, neppure colla tromba acustica, nè la propria voce, nè il suono del diapason musicale — coll'orecchio operato egli ode la voce altrui, ed il tuono del diapason.

Alli 31 ottobre coll'assistenza del dottor Reichel l'altro orecchio fu operato e collo stesso metodo, senza cloroformizzazione, colla luce artificiale: la perforazione cadde alquanto più in basso. L'operato non sentì alcun dolore, si recò a casa a piedi, subito dopo: all'indomani mi annunziò di non udire più alcun rumore, ma l'udito di questo orecchio non era migliorato di più del giorno prima, cioè egli udiva il rumore del diapason e nulla più. La membrana destra, perforata la prima, era ora pallida e detersa, l'apertura libera e rotonda: quella operata il giorno prima alquanto arrossata, e le adiacenze della perforazione bianchiccie, come si osservò nel primo orecchio dopo l'operazione. È probabile che gli orecchi abbiano subito il medesimo processo morboso degli occhi, cioè un essudato con ipertrofia ed ispessimento: in questa supposizione io ritengo l'indicazione di schizzare negli orecchi una soluzione leggera di sublimato perfettamente opportuno ( $\frac{1}{2}$  grano per oncia), e ciò allo scopo di procurare lo scioglimento degli essudati: e questa indicazione può ora essere seguita da buon successo, avvegnachè per la perforazione del timpano essa può giungere alle pareti del laberinto. Io pubblicherò più tardi il risultato della cura.



Io mi sono alquanto dilungato nella descrizione dell'operazione perchè mi pare sia pregio dell'opera il notare per bene ciò che le è favorevole, e ciò che le è di danno. Ora posso ancora una volta ripetere che con nessun altro metodo si può fare questa operazione più rapidamente e senza dolore e pericolo. Nove giorni son troppo pochi per potere portar giudizio circa il tempo che ci vorrà per la chiusura dell'apertura; possiamo dire che finora non vi è alcun segno di cicatrizzazione. In questo ultimo caso non possiamo meravigliare se l'udito non fu avvantaggiato dall'operazione: il laberinto era perfettamente guasto, e per analogia possiamo dire che un amaurotico non trova vantaggio dagli occhiali, nè dalla operazione della cataratta. L'operazione ebbe il buon risultato di togliere quel continuo ronzio, il quale in alcuni casi è così faticoso per il povero sordo da portarlo alla disperazione, e questo risultato non è spregevole beneficio. Ed ancora osservo che la perforazione del timpano ha il vantaggio, ed offre l'opportunità all'operatore di introdurre caustici od iniezioni medicamentose nella cavità del timpano: se questa operazione si fa per la via della tuba l'infiammazione si determina in cavità chiusa; e chiunque comprende quale sia qui il vantaggio. Anzi in alcuni casi è utile lo stabilire una suppurazione nella stessa cavità del timpano.

Per quanto riguarda la più remota letteratura medica intorno alla perforazione della membrana-timpano, io raccomando: Carlo Giuseppe Beck, *Le malattie dell'organo auditivo*. Heidelberg e Lipsia 1827. — Giuseppe Nep. Rust, *Dizionario di chirurgia*, tomo XIII. Articolo *Perforatio membranae tympani*.

La perforazione, stata nel nostro caso praticata, si chiuse di nuovo perchè in quell'epoca io non avevo ancora pro-



vato l'uso dello specillo. Debbo qui notare che il tempo per la chiusura dell'apertura è vario nei varii individui; diffatti nei vecchi la vitalità è torpida, e la perforazione non si chiude che dopo un lungo lasso di tempo. Devesi dunque fare la introduzione dello specillo più o meno frequente secondo i casi, e mai inutilmente.

Io posso dichiarare che il metodo di operare la perforazione del timpano colla galvanocaustica, più sopra descritto è il più semplice, sicuro, rapido, ed indolente stato finora proposto ed adoperato; e siccome io ho ora un certo numero di casi tutti fortunati così io mi credo in diritto di domandare sopra questo metodo l'onore della priorità. Voglio qui ancora fare un'osservazione pratica, ed è che nei casi in cui per la ristrettezza del canale auditivo esterno e per la sua curva vi sia pericolo di portare il caustico incandescente fuori del campo della membrana, si debba preferire il metodo di introdurre il galvanocauterio freddo contro la membrana e di renderlo incandescente in sito. In questo ultimo caso, però, il galvanocauterio deve arroventarsi all'istante, perchè se l'incandescenza ritarda di soli due o tre secondi, il malato trae indietro il capo, e si corre rischio di non cauterizzare nel sito perfettamente conveniente.

Anche il metodo di tenere schiusa l'apertura, cioè quello della introduzione dello specillo colla regola più sopra specificata, io ritengo sia il più semplice, il più indolente e sicuro. A coloro poi i quali sono assoluti partigiani del metodo di lasciare a permanenza un corpo straniero nella perforazione io consiglio anche un metodo. Si tagli una scheggia di balena della lunghezza di  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$  di pollice, e del volume di un ago da far calzette. Si faccia un intaglio intorno al medesimo in vicinanza di uno dei due capi. In



corrispondenza di questo capo si spacchi il bastoncino nel suo mezzo, e fino alla metà della sua lunghezza, e si avrà una specie di pinza la quale ha tendenza a tenersi aperta. — Con una pinza fina si prende il bastoncino di balena, e lo si prende in modo, che le due metà fesse si combacino, ed il bastoncino abbia l'apparenza di essere intiero. Si introduce questa punta nell'apertura della membrana fino in corrispondenza dell'intaglio e si lascia abbandonato. Il pezzo di balena si allarga e tiene dilatata la perforazione. Se la balena non ha abbastanza elasticità si fa leggermente riscaldare sulla fiamma della candela, e si allargano le due branche. Questo strumento è così leggero e fa così poca forza di pressione, che io posso dichiarare che se la membrana-timpano può tollerare un corpo straniero certamente non ne tollererà nessuno meglio di questo.

### Ustione di corpi stranieri nel meato auditivo.

Sopra questo argomento io ho pubblicato un articolo nel Giornale mensile delle malattie degli orecchi 1869, n. 7, eccolo:

Fu sovente toccata la questione dell'estrazione dei corpi stranieri dal meato esterno: l'argomento è importante poichè accade anche sovente, che per questa operazione le pareti del meato siano state lacerate, il timpano perforato, gli ammalati messi in pericolo di vita, e tuttavia il corpo straniero non sia stato eliminato. È pregio dell'opera, principalmente per i specialisti, di assicurare gli ammalati sull'innocuità e facilità dell'operazione. — Io intendo qui di parlare di alcune specie di corpi stranieri, i quali pur troppo sovente vengono introdotti nell'orecchio di bambini; voglio accennare ai semi vegetali, come fagioli, ceci,



meliga, cucurbitacee ecc. ecc. Questi corpi trovano nel meato calore ed umidità, e quindi gonfiano, e divengono siffattamente appiccicati alle pareti per cui sia cosa veramente difficile il poterneli estrarre. In questa circostanza molti medici vogliono ad ogni costo estrarre il corpo straniero, e non giungono ad altro risultato, che a quello di infiammare, ed irritare vieppiù il canale: producono in una parola un male maggiore di quello già esistente. Io ho immaginato un modo sicuro, semplice, e non doloroso per allontanare questi corpi stranieri, metodo, che si può adoperare anche nei casi di infiammazione nel meato. Eccovi senz'altro un caso pratico:

Paolo W. SS., 12 anni, si era introdotto un seme di caruba nel meato destro. Due nostri colleghi tentarono inutilmente l'estrazione anche col cloroformio. Il meato divenne infiammato, sanguinante, e il corpo straniero invece di venir fuori era stato spinto anche più profondamente. Il seme, il quale, a detta della madre, era visibile prima delle operazioni, era perfettamente nascosto ed invisibile. I dolori, malgrado il cloroformio, erano così atroci, che il ragazzo assolutamente non voleva più prestarsi ad alcun tentativo. I parenti lo condussero alla mia visita, ed io constatai il meato infiammato, sanguinante, suppurante, e scopersi il seme profondamente conficcato nel meato. Ogni tentativo di coglierlo colle pinze cagionava dolori così intensi, che il ragazzo dava in smanie, e quindi fu impossibile continuare. Prescrissi siringazioni di soluzione di allume, e lo invitai a ritornare all'indomani. Non si presentò all'indomani perchè era caduto sì gravemente ammalato di dovere tener per otto giorni il letto. Quando il ragazzo poté fare il tragitto fino a casa mia si osservava una nuova complicazione nella sua malattia, ed era la comparsa di numerose



vegetazioni polipose, le quali riempivano il meato, e nascondevano intieramente il corpo straniero. Cercai di togliere queste escrescenze colle pinzette, ma l'ammalato era divenuto così sensibile, ed impaziente ad ogni contatto, che non fu possibile riuscire a nulla. Tentai allora di distruggere i polipi colla galvanocaustica. L'operazione cagionò lievissimo dolore, ma i polipi erano così mollicci, per cui non potei venirne a capo in una sola seduta. Siccome il ragazzo abitava lontano da me, e non poteva venire tutti i giorni, così alla prossima seduta i polipini erano di nuovo ripullulati, in modo da riempire il meato. In questa contingenza io determinai di abbandonare i polipi, e di distruggere la causa di tutta la malattia, il seme, colla galvanocaustica. Io penetrai con un galvanocauterio acutissimo (v. Fig. 4) attraverso alle fungosità polipose fino al punto in cui io incontrai un ostacolo duro, e che supposi essere il corpo straniero. Il fanciullo il quale non aveva dato segno di dolore nell'atto della introduzione del ferro attraverso la massa poliposa diede ora segno di dolore: istantaneamente io resi incandescente, e di nuovo freddo l'apice del cauterio e senza toglierlo di sito. L'ammalato, io stesso e gli astanti udimmo un rumore di schioppettio come di corpo incandescente. Ripetei l'operazione, e ciascuna volta, che lo strumento penetrava nel corpo straniero incandescente, una parte di questo vi rimaneva appiccicata, e nell'estrarre il cauterio esso si muoveva. Il ragazzo rimase docile, perchè non ebbe dolore. Il corso della cura e delle operazioni fu onorato dalla presenza dei dott. Reichel, e Sommerbrodt. Dopo alcune sedute in cui io aveva attaccato col filo incandescente il corpo straniero su varii lati, il fanciullo venne a casa mia il 12 giugno ultimo scorso. Il dottor Jacobi di Magdeburg era presente: esso osservò



che il corpo straniero erasi avvicinato al meato esterno, e che si poteva estrarre colle pinzette, però non vi riuscì perchè ancora aderente. Diedi mano ancora al filo galvanocaustico, lo attaccai risolutamente, e finalmente potei estrarlo d'un pezzo. Si potè constatare che la membrana-timpano era perforata e che le produzioni polipose nascevano dalle pareti del meato — ebbi allora a curare la perforazione, i polipi, e l'abbondante suppurazione consecutiva — l'orologio era udito se in contatto del padiglione.

Non mi posso rendere ragione come il corpo straniero sia giunto fino all'orifizio del meato esterno: i parenti avevano bensì fatto tutti i giorni delle siringazioni, ma la siringa era molto difettosa e questo mezzo insufficiente: forse i pezzi frantumati dal filo incandescente furono spinti in fuori dal crescere delle vegetazioni, dalla suppurazione, e dalla posizione durante il sonno, poichè il ragazzo per avere minor dolore, usava dormire sull'orecchio ammalato.

Noi abbiamo dunque nel galvanocaustico un eccellente mezzo di distruggere simili corpi stranieri: purchè noi abbiamo alla mano una buona batteria, dei fili di platino finissimi, i quali possano andare all'incandescenza all'istante. Durante l'operazione io non adoperei lo specolo per non cagionare dolori, ed introdussi il filo freddo fin contro il corpo straniero: anzi nei casi stessi in cui il meato fosse perfettamente ostrutto, si potrebbe giungere allo stesso risultato, avvegnachè si avrebbe la sensazione del corpo straniero più duro, quando si giunge a suo contatto. E questo stesso risultato si può ottenere sopra sequestri ossei, i quali, alcune volte, sono profondamente situati, e possono lacerare parti importanti, se sono estratti con forza dalle pinzette.

Dopo questo caso io ebbi ad osservarne un secondo, il



quale fu egualmente operato con successo e senza dolore, eccolo: Augusto Stiezel, 11 anni, si era introdotto un lupino nell'orecchio destro: un medico fece tentativi di estrazione, i quali, come generalmente si osserva, valsero a spingerlo più profondamente. Quando io lo osservai, il meato era ostrutto, tumefatto, molto dolente, ed il corpo straniero non più visibile. Non feci tentativi di estrazione, ricorsi immediatamente al galvanocauterio acutissimo ed abbruciai il lupino già rigonfio. In questo caso, come negli altri casi già osservati, il corpo straniero venne in vista fuori del meato dopo alcuni giorni. Io mi sono spiegato il fenomeno vedendo che il corpo straniero impicciolito dalla ustione era spinto fuori dalle pareti stesse tumefatte (\*).

---

(\*) La mia proposta di allontanare i corpi stranieri combustibili dal meato auditivo esterno colla galvanocaustica, appena fatta di pubblica ragione, diede luogo alle seguenti osservazioni poco benevole del dottor Mayer (*Giornale delle malattie degli orecchi*, 1870, n. 3). Ecco le sue parole: « Il metodo di abbruciare i corpi stranieri del meato esterno « auditivo colla galvanocaustica proposto dal Voltolini mi pare sia « una pratica poco commendevole, poichè non si può pretendere che « ciascun medico possegga un apparato galvanocaustico, e non si può « pretendere che ogni medico sappia estrarre un corpo straniero dall'orecchio ». Ma, domando io, si può permettere, che il medico lasci senza soccorso un ammalato con un corpo straniero nell'orecchio? Questa operazione non è di poco momento: essa può costare la vita come accadde al figlio di un alto impiegato della Slesia or sono pochi anni, quindi o il medico locale ha gli istrumenti, e l'abitudine dell'operare, o, se non l'ha, il malato è indirizzato ad uno specialista otoiatra: è impossibile pensare ad un'altra via di mezzo, l'ammalato non può essere abbandonato.

Ma il dottor Mayer dice più sotto: « D'altronde io ritengo questo « procedimento del Voltolini come un inutile ritrovato: diffatti questi « corpi stranieri, che esso dice frequentemente introdotti nell'orecchio « come piselli, fagioli, semi, ecc., non germogliano immediatamente « nel meato, e quindi possono essere estratti colle semplici siringa-



« zioni. Se poi dessi sono rigonfi, ed hanno prodotto irritazione del  
« meato, allora è anzi prudenza di non operare. Questo mezzo ener-  
« gico sarebbe solo autorizzato allorquando vi fosse forte infiamma-  
« zione locale o sintomi nervosi riflessi, come convulsioni tetaniche.  
« Ma in questo caso io ritengo che il metodo del Tröltsh potrebbe  
« ugualmente riuscire » (Questo metodo consiste nello staccare il pa-  
diglione per riuscire meglio ad avere il canale in direzione retta). —  
Mi rincresce, ma questo giudizio del dottor Mayer prova, che non  
ha letto il mio scritto, altrimenti avrebbe veduto che il mio metodo  
non è per nulla energico. Il paziente non sente nessun dolore per  
l'ustione del corpo straniero, e non più di quello che ne avrebbe per  
l'ustione del suo stivale. La questione sta nello scegliere non un grosso  
filo metallico, ma un finissimo spillo di platino, il quale si fa incan-  
descente, e si raffredda in un istante, e non irradia calorico: piuttosto  
io crederei che sia mezzo energico ed anche inutile lo staccare il pa-  
diglione. Io non ho detto che i semi germoglino, ma che per il calore  
e l'umidità rigonfiano. I corpi stranieri nell'orecchio sono pericolosi  
non solo perchè possono produrre movimenti riflessi, convulsivi, teta-  
nici, ma perchè possono dar luogo a produzioni polipose, ed alla per-  
forazione del timpano, e quindi io credo di aver proposto un metodo  
semplice, sicuro ed innocuo di allontanarli.

---



## APPENDICE

---

La stampa di questa memoria era già molto avanzata quando mi si presentarono alla mente alcune osservazioni e note meritevoli di essere aggiunte: le espongo qui in un'appendice.

Nel capitolo in cui io ho descritto la batteria galvanocaustica già del Middeldorpf e da me da più anni adoperata, e la quale erasi dimostrata la più perfetta, io ho tralasciato di descrivere tutte le altre batterie generalmente in uso, e le quali, a mio avviso, sono inferiori di merito: io ho creduto che fosse sufficiente indicare la retta e buona via ad un determinato scopo, e non fosse il caso di descrivere le vie tortuose e meno sicure. L'opera di v. Bruns intitolata *la Galvanochirurgica, o la Galvanocaustica ed Elettrolisi nelle malattie chirurgiche*, Tubinga 1870 la quale mi venne, or son pochi giorni, fra le mani, mi costringe qui ad emettere alcune osservazioni postume, sia per raccomandare la mia batteria, la quale ha molti pregi a petto della sua, sia per consigliare il mondo medico a non lasciarsi indurre ad adottare la batteria difettosa del v. Bruns.



Il Bruns oppone varie censure alla batteria zinco-carbone, e raccomanda quale migliore la batteria zinco-ferro, a pag. 24 dice: « Io ho dato qui una minuta descrizione della mia batteria (zinco-ferro) perchè io la ritengo la più perfetta fra tutte quelle proposte per la galvanocaustica, e credo utile di presentarla al medico pratico quale macchina capace di moltissime applicazioni. Io non dubito che ogni medico, il quale abbia ben compreso il meccanismo, e la costruzione della batteria, potrà persuadersi di quanto io asserisco: la esperienza di molti anni mi fornisce questa convinzione ». Io non posso comprendere come il Bruns possa raccomandare come la migliore una batteria la quale, a detta dello stesso autore, ha un grave difetto, e, quel che è peggio, un difetto di cui egli non sa rendersi ragione, e non può correggere! A proposito di questa circostanza sfavorevole egli dice a pag. 22: « ma io non voglio tacere, che già due volte la batteria dopo essere stata adoperata e messa in riposo, ma non smontata, diede fuori una grande quantità di vapori nitrosi, i quali mi riempirono la sala ». Un inconveniente, il quale ruina la camera ed il mobilio è già abbastanza grave se accade una volta all'anno, e certamente crederei di non potere raccomandare una simile batteria. Ma questo inconveniente deve accadere non una volta sola all'anno, ma ogniquale volta la batteria rimane lungo tempo carica: e quindi l'operatore deve affrettarsi a smontare e vuotare la batteria appena terminata la operazione. La spiegazione che il v. Bruns ci dà del fenomeno è fisicamente erronea: egli dice a pag. 22: « la ragione dell'accidente debbono essere i cristalli di ferro, i quali si formano per effetto della elettricità. Questi sono elettro-negativi, ed insensibili all'acido nitrico diluito: quando poi essi si staccano dal



« cilindro, allora succede ciò, che osserviamo nell'introdurre un pezzo di ferro pulito nell'acido nitrico diluito. « Può anche accadere che il fenomeno succeda perchè l'acido nitrico è troppo diluito a cagione dell'uso prolungato della batteria, e che l'acido solforico del lato zinco, per la porosità dell'argilla si mescoli coll'acido nitrico del tubo ferro. In ogni caso questa osservazione deve renderci cauti, e se si dimostrano vapori nitrosi, dobbiamo immediatamente smontare la batteria ». Invece la spiegazione del fenomeno è la seguente: quando il ferro è immerso nell'acido nitrico concentrato esso perde lo stato così detto passivo, e diventa fortemente elettro-negativo: quando per contro è immerso in una leggera soluzione di acido nitrico, allora si osserva la più vivace reazione, e si sviluppano dei gas di acido nitrico e nitroso. E siccome per l'uso della batteria zinco-ferro l'acido nitrico è consumato, e la soluzione diventa debolissima, così dopo qualche tempo si osserva il fenomeno notato da v. Bruns, e la forza elettro-motrice dell'apparecchio cessa. L'operatore il quale si serve della batteria per due o tre ore di seguito, come io pratico nel mio gabinetto, non può adoperare una simile batteria, e questa è certamente molto inferiore in valore e merito alla batteria zinco-carbone. Arrogi, che nella batteria zinco-ferro l'acido nitrico deve essere sempre rinnovato, mentre nella batteria zinco-carbone basta aggiungere tutti i giorni quel piccolo quantitativo di acido che fu consumato. Il ferro si consuma presto, ed è necessario rinnovarlo, mentre il carbone può durare un secolo. Ed ancora è noto a tutti i fisici, che la batteria zinco-ferro è molto meno energica della batteria zinco-carbone di Bunsen, come della batteria zinco-platino di Grove. — La vite di raccordo per riunire le correnti adoperata dal v. Bruns è molto meno



utile del mercurio adoperato nella batteria del Middeldorpf: e del mercurio messo una volta tanto nella pozzetta di cambio non occorre più occuparsi.

Dal fin qui esposto chiaro emerge, che io non raccomando la batteria zinco-ferro, ma la batteria zinco-carbone, e ciò perchè quella ha molti difetti a petto di questa. Ma perchè sconsiglia il Bruns la batteria zinco-carbone? Ecco le sue parole, pag. 15: « La batteria zinco-carbone dietro la mia « esperienza è inferiore alla batteria zinco-ferro perchè meno « regolare, e meno sicura. Accade diffatti alcune volte che « il filo di platino riscaldato a bianco diventa d'un tratto « riscaldato a rosso, oppure si raffredda, e ciò malgrado « non si osservi il più piccolo mutamento nell'apparecchio: « anzi talvolta accade che dopo pochi minuti, e senza alcuna ragione apparente, l'apparecchio si rimetta a funzionare come prima ». — Il fatto osservato dal Bruns è vero, ed io l'ho notato: ma la ragione non sta nella batteria, come dice il Bruns, la quale continua regolarmente a funzionare per tutto il tempo che deve perdurare, avuto riguardo alla quantità di materiale consumato dall'azione degli acidi. La ragione dell'interruzione della corrente, e della cessazione di quella, sta nelle parti accessorie alla batteria, e nel filo conduttore, e di questa circostanza come del sito preciso dove sta l'interruzione, noi possiamo immediatamente renderci ragione colle pinze-compasso elettroidi, osservando dove si sprigionano scintille, e dove non. È cosa ovvia, e desiderevole, che il medico il quale si accinge a manovrare l'elettricità sia capace delle nozioni di fisica, e di meccanica, le quali a questa parte della fisica si riferiscono, e che sia capace di notare, giudicare, e correggere i guasti, e gli inconvenienti che nell'applicazione di tutta la macchina occorrono. È cosa ovvia, che i bot-



toni polari metallici del lato carbone debbono essere sempre ben puliti, altrimenti la corrente non passa, nello stesso modo come se il cilindro di zinco fosse foderato di lardo. Io voglio qui aggiungere alcuni esempi a comprova di quanto ho qui sopra notato. Io posseggo un manico (Fig. 3) il quale io tengo in mano ammodo di calamo nell'atto dell'operazione, e spingo il bottone (a) coll'indice per chiudere il circolo elettrico. In questa posizione dell'istrumento il dito indice agisce sul bottone non solo comprimendo dall'alto al basso, ma anche spingendo dall'indietro in avanti. Con questa manovra i due metalli, i quali debbono chiudere il circolo galvanico si adattano per bene l'uno all'altro, e ne segue immediatamente l'arroventamento dell'armatura di platino. Se invece io prendo lo strumento colla mano, e comprimo il bottone col pollice dall'alto al basso, allora non vi è corrente: se la prendo di nuovo come una penna da scrivere, e comprimo con metodo, allora io ne ho immediata incandescenza, e la causa non sta nella batteria, ma nello strumento non bene conosciuto e manovrato. — Può anche accadere che dopo avere armato con un filo di ferro, o di platino il manico conduttore non si osservi alcun effetto, ed anzi può accadere che dopo pochi minuti, senza aver toccato all'apparecchio, la corrente si stabilisca così potente da mettere in fusione il filo, se non si chiude al più presto la corrente. — Il fenomeno è facilmente compreso; diffatti basta un po' di sangue, o di muco rimasto fra i fili ad impedire il perfetto contatto dei due metalli ed a cagionare questo inconveniente: il calorico svolto dall'elettrico consuma e distrugge questo corpo organico, e quindi la corrente passa improvvisamente con tutta forza. — Oppure accade alcune volte che adoperando un finissimo galvanocauterio (Fig. 4)



i fili non siano perfettamente isolati, o non perfettamente puliti, od alquanto bavosi. — Io introduco il galvanocauterio nella laringe di un ammalato colla maggior curva verso la faringe: questa porzione di gambo per le ragioni già esposte si arroventa e cauterizza la faringe, mentre la punta di platino rimane fredda! si toglie lo strumento, si esamina, si trova nulla a ridire, si introduce di nuovo, si mette in azione ed il risultato è questa volta perfettamente soddisfacente! perchè? perchè ora i fili sono in perfetto contatto, e le bavure metalliche dei fili sono state distrutte dall'elettrico, ecc. ecc. — Io non posso qui enumerare tutti i singoli modi, e casi in cui una macchina elettrica può guastarsi nel suo corso di azione, ma colui, il quale dà mano alla batteria per i suoi usi, deve necessariamente prima conoscere per bene, e la teoria dell'elettricità, ed il meccanismo della batteria e della macchina.

Io debbo qui rispondere ad un rimprovero che il dott. Fieber di Vienna fa alla galvanocaustica in uno scritto intitolato: *Sopra un metodo innocuo di cura delle malattie della laringe*. Giornale Medico settimanale, n° 10, 1871, ed eccolo: « Il filo metallico incandescente può toccare le  
« corde vocali inavvertentemente per il più piccolo involontario movimento dell'ammalato, e di qui ne vengono  
« irreparabili guasti, ed alterazioni nella voce: che se l'operatore interrompe anche istantaneamente la corrente, il  
« metallo rimane tuttavia abbastanza lungo tempo prima  
« di raffreddarsi per produrre serii inconvenienti ». Questo rimprovero è perfettamente infondato, ed io per confutarlo non ho che da riferirmi alle mie storie. La mia batteria, ed i miei strumenti non hanno mai prodotto simili guasti. Se si volesse adoperare un galvanocauterio grosso come un coltello, il quale ha bisogno di 5, 6 secondi per arro-



ventarsi, allora si rovinerebbero non solo le corde vocali, ma anche le pareti circonvicine. Ma una armatura di platino fina come un capello, il cui apice è acuto come uno spillo, il quale in un istante si fa incandescente, ed in un istante si raffredda, non può mai produrre simili irreparabili inconvenienti, a meno di tenerlo appoggiato volontariamente sulle corde vocali: con questo galvanocauterio si possono attaccare tutti i neoplasmi laringei, e se ne vedono subito i buoni risultati. La elettrolisi stata dal dott. Fieber proposta io credo possa recare utili vantaggi, e la adopererò anch'io per varii casi, ma essa è certamente inferiore in merito alla galvanocaustica per le malattie della laringe. E di questo lo stesso dott. Fieber è conscio, poichè egli dice: « È cosa evidente che con questo mio metodo la distruzione dei tumori non può essere così rapida e pronta come nei casi in cui è adoperato il taglio, la pinza, o l'arroventamento ». E questo è certamente un grande difetto; che se io ottengo lo stesso scopo colla galvanocaustica, ma in modo pronto e sicuro, non so comprendere il perchè si debba scegliere la noiosa e lunga elettrolisi. Quando il dott. Fieber dice, che colla galvanocaustica si possono produrre irreparabili guasti alle corde vocali, assume la responsabilità di dimostrare, che questi non possono accadere colla elettrolisi. Ma l'elettrolisi, io osservo, produce un escara non altrimenti di qualunque altra cauterizzazione: ciò noi osserviamo nell'applicazione della corrente continua sui processi mastoidei per la cura di malattie nervose, e molto più se il reoforo è posto in contatto delle mucose. Chi avrebbe il coraggio di accingersi all'operazione di un neoplasma il quale occupa quasi intero l'ambito della laringe colla elettrolisi? Colla galvanocaustica si può operare in una seduta (casi 25 e 27):



colla elettrolisi sarebbero forse necessarie almeno 100. Il grande vantaggio della galvanocaustica è quello di poter seguire coll'occhio la sua azione cauterizzante, sia perchè i pezzi cauterizzati sono eliminati, sia perchè, divenuti bianchi, sono più visibili.

Ma dirò di più. L'elettrolisi avrebbe un vantaggio nella cura delle malattie della laringe, e questo non è apprezzato dal dott. Fieber. Colla galvanocaustica noi dobbiamo introdurre nella laringe due fili, e per quantunque si suppongano finissimi, offrono certamente maggior volume di un solo: e questo è il vantaggio dell'elettrolisi di poter introdurre un filo solo. — Colla elettrolisi si può introdurre nella laringe lo strumento più piccolo possibile, cioè il mio spillo galvanocaustico (vedi pag. 73) e si possono toccare regioni alle quali è impossibile di giungere con qualunque altro strumento. Introdotto lo strumento si chiude la corrente col manico elettrico, e l'altro polo può essere applicato all'esterno sopra qualunque parte del corpo. Il dottor Fieber toglie pregio, ed accresce le difficoltà al suo proprio strumento foderando il filo conduttore che deve essere introdotto nella laringe con una guaina di cautchou. Col mio ago io non ne ho bisogno, perchè basta avvolgere il filo metallico fin presso il suo apice con filo finissimo di seta, ed inverniciarlo con cera lacca, o cautchou fuso, per impedire che la corrente agisca lungo il filo, e cauterizzi le parti circonvicine. La punta dello strumento può essere lasciata libera senza pericolo: se si introduce nudo il coltellino nella laringe, non so perchè non si oserebbe introdurre nuda la punta dell'ago finissimo, il quale, in tutti i casi, non potrebbe che produrre una innocua puntura, ed anche pungere senza pericolo la stessa carotide. E d'altronde se si producono violenti, rapidi movimenti ri-



flessi, si può immediatamente trarre indietro lo strumento. Se noi adoperiamo invece lo strumento inguainato, e più grosso, ci togliamo di deliberato animo tutti i vantaggi della galvanocaustica.

---

Da pochi giorni ho osservato un polipo nasale, il quale presentava la complicità dei sintomi asmatici notati a pag. 246, e desidero di aggiungere qui la storia della malattia: questo caso è molto probante, e lo accenno con tanto maggiore interesse perchè l'ammalato è conosciuto da molti medici, avendo esso consultato mezzo mondo, ed adoperato tutti i rimedii possibili.

Il signor Hondtke proprietario dell'albergo Elisa in Salzbrenn stesso, uomo sui 40 anni, robusto, e grosso, soffre da 4 anni di accessi asmatici. Nell'estate scorso si scopersse che il paziente aveva anche un polipo nasale: la causa del polipo sarebbe stato un colpo, cadendo a terra da vettura.

Dopo due ore che esso è in letto, tutte le sere, sia che si corichi di prima, o di tarda ora, esso è assalito da soffocante accesso, ed è costretto ad alzarsi. Rimane per tutta la notte seduto sopra una sedia, ed appoggiato al dorso di un'altra: verso il mattino dopo alcuni sforzi di vomito ha qualche riposo: all'indomani non può fare nè le scale, nè salita, nè camminare in fretta senza essere assalito di bel nuovo dall'accesso. La cosa era giunta agli estremi e gli accessi quasi continui quando venne da me in Breslavia per essere operato.

Alli 11 febbraio 1871 io distruggo da 20 a 30 polipi in ciascuna cavità nasale, e da quel momento il paziente non ebbe più accessi asmatici, e potè dormire tranquillamente



a letto, e rimanere in posizione orizzontale tranquillamente senza oppressione.

Oltre a questa azione asmatica riflessa sugli organi del petto, i polipi nasali agiscono pure sugli organi dei sensi, e diffatti non solo è distrutto il senso dell'odorato, ma anche quello del gusto, ma, cosa notevole, il gusto è alterato anche nei casi in cui l'aria passa ancora nelle cavità nasali, e quando una sola delle cavità è ostruita dai polipi.

---

Un collega professore di chirurgia di qui, il quale era stato preso da vomiti durante un'operazione galvanocautica sopra se stesso, mi fece la domanda se, e perchè io non adoperassi il galvanometro. Io risposi di no: nè io, nè prima il Middeldorpf, mai abbiamo adoperato questo strumento. Esso è perfettamente inutile. Il miglior galvanometro è lo strumento di operazione stesso, il cui arroventamento dimostra la forza della batteria. Ad avvalorare il mio asserto colla autorità di un fisico mi rivolsi al sig. prof. Marbach, il quale mi fece questa risposta:

1. L'esperienza del Middeldorpf, e del mio allievo, prova che questo strumento non è necessario.

2. Le determinazioni esatte di misura, sia al punto di vista pratico come teorico sono sempre complicate, e lunghe, ed imbarazzano il pratico nell'atto operativo. Lo strumento misuratore dovrebbe avere un punto solido e fermo di appoggio. L'allontanamento dello spillo magnetico perchè abbia importanza e certezza deve essere calcolato in relazione colla dimensione e meccanismo dello strumento. I mutamenti di tensione della corrente durante l'operazione, e dipendente dai mutamenti stessi che occorrono nel corpo vivente, dovrebbero essere calcolati e perfettamente deter-



minati. E queste circostanze non possono essere valutate durante l'atto rapido dell'operazione.

3. L'uso di una bussola tangente non ci dimostrerebbe che l'intensità della corrente. Nelle operazioni galvanocaustiche occorre conoscere non solo la intensità della corrente, ma bensì il grado di calore, o la quantità di calorico. La stessa intensità della corrente può produrre una temperatura relativamente piccola, ed anche una altissima a segno di far fondere gli strumenti.

4. La quantità di calorico il quale si sviluppa da un conduttore galvanico (secondo la legge scoperta dal Lenz) è proporzionale alla resistenza, ed al quadrato della forza della corrente: e siccome la forza della corrente diminuisce quando il primo fattore (la resistenza di una parte del circolo galvanico) cresce, così la determinazione del grado di valore, separatamente dalla forza della corrente, è operazione molto complicata. La cosa è anche più complicata perchè in un apparato galvanocaustico messo in opera soventi, ed in azione già da qualche tempo, la resistenza è di molto diminuita.

5. Dietro mia esperienza io ritengo il metodo più sicuro e semplice quello di provare l'intensità della corrente osservando il calore dell'ago incandescente nell'aria, o conficcandolo in un pezzo di carne di animale. L'inconveniente che si osserva quando il laccio galvanocaustico è molto breve, cioè la fusibilità del metallo può essere ovviato con una modificazione dell'apparato stesso.

---

Il galvanometro non è necessario per la galvanocaustica come non lo è per la batteria adoperata con corrente continua. Se quello strumento ha un valore, ed utilità per gli



sperimenti di fisiologia, non ne ha certamente alcuno per uso pratico. Ogni giorno vediamo che gli ammalati accusano intensità maggiore, o minore di corrente, mentre il galvanometro non indica differenza apprezzabile.

---

Per quanto riguarda la riproduzione dei neoplasmi, argomento trattato a pag. 134, posso assicurare che questa disgraziata circostanza accade anche nelle mani di altri operatori. Nel giorno ultimo scorso venne da me un sig. W. stato dal Bruns operato col taglio e col nitrato. Nello stesso punto della laringe si osserva ora un nuovo tumore dello stesso volume.

---

**Primo caso di tracheotomia operato colla galvanocaustica in Germania per distruggere un tumore svolto inferiormente alla apertura della glottide per il dottor Voltolini, 1872.**

Alla semplice lettura di questa intitolazione scaturisce naturale il desiderio di sapere perchè invece del taglio, si abbia dovuto ricorrere alla galvanocaustica. Io nutro fiducia di poter persuadere il lettore circa l'opportunità di indicazione dell'atto operativo.

Il signor Kranzer, agricoltore benestante di Friedland in Slesia, di 36 anni, era soldato durante le ultime battaglie contro la Francia, e sopportava ingenti fatiche all'assedio di Belfort. In seguito a questi strapazzi divenne rauco: la raucedine andò crescendo fino all'afonia, e finalmente sopraggiungeva difficoltà di respiro — negli ultimi 14 giorni prima di venire a casa mia dovette tralasciare ogni lavoro. L'esame laringoscopico praticato dalli 4 alli 11 giugno 1872



dimostra la laringe libera fino alle corde vocali inferiori: queste, arrossate, tumide, e sporgenti oltre alle corde vocali superiori, e la glottide quasi interamente ostrutta da un neoplasma frambesiato, il quale protrudeva dal dissotto, ed era mobile nell'atto della respirazione. Il paziente fu presentato alla scuolaresca della mia clinica: l'esame dei visceri del torace praticato colla auscultazione, e colla percussione dimostrò un esteso enfisema in ambidue i polmoni, polso frequentissimo, tosse con arresti, appetito buono; il paziente quantunque dimagrato si sentiva in forze, e ripeteva, che se non fosse della malattia del collo si riterrebbe perfettamente sano.

Era cosa evidente, indubbia, che se non si procedeva all'operazione egli sarebbe perito di soffocazione fra pochi giorni: la difficoltà era nella scelta del metodo da seguire per togliere di mezzo il tumore. La via superiore è la più lunga, e nei casi in cui il *periculum est in mora* per le gravi difficoltà di ogni specie, non è quella certamente che sia da raccomandare. Anzi, se non si riesce, alla prima, a togliere un grosso pezzo di tumore, si corre rischio di perdere l'ammalato di soffocazione immediatamente dopo l'operazione, poichè la tumefazione della laringe, la quale sussegue sempre l'atto operativo, diminuisce di molto più il calibro della laringe di quello che non ne sia stata liberata dalle esportazioni di un piccolo pezzo di tumore.

Or sono pochi giorni io ho perduto di soffocazione un malato di 30 anni affetto da tumefazione tubercolosa delle corde vocali e consecutiva difficoltà di respiro: l'operato morì repentinamente nella notte successiva all'operazione: e non dubito che l'operazione, fatta dalla via superiore, ancorchè condotta con tutta diligenza e prudenza, accelerò l'esito finale. Io conservo il pezzo patologico nell'alcoole.



Riguardo al paziente Kranzer debbo ancora aggiungere che le condizioni della laringe non erano favorevoli all'operazione per la via superiore, perchè la epiglottide era ripiegata all'indietro. Ciò non pertanto per alcuni giorni consecutivi io ho fatto tentativi di operare, ma siccome io non poteva riuscire a bene, così non ebbi altra scelta, tranne quella di aprirmi la strada al tumore dal di fuori. E siccome per riguardo alla funzione della voce io ritengo meno conveniente il taglio della laringe, così d'accordo col dottore Reichel io determinai di operare la laringo-tracheotomia colla speranza di poter nello stesso atto operativo e per la ferita della trachea giungere al tumore per esportarlo. Il dott. Reichel propose di far la tracheotomia colla galvano-caustica, e l'operazione fu così eseguita senza aiuto di altri strumenti.

Per quest'uopo io feci costruire un cauterio di platino della forma e figura di quelli descritti nella figura 9 del mio trattato (v. pag. 42) ma più corto (un pollice ed un quarto), avvitato al manico (fig. 3, v. pag. 29) per modo che potesse essere adoperato come un bisturi. Colla lima e colla pietra di arrotino resi l'apice del coltellino di platino il più tagliente possibile. E per ottenere l'arroventamento scelsi la batteria di un elemento di zinco-carbone di Middeldorpf.

L'operazione fu da me praticata addì 11 giugno 1872 alle 10 del mattino in casa del paziente coll'assistenza del dottore Reichel, e dello studente Soleringen.

Fu intrapresa la cloroformizzazione; ma siccome appena si manifestò la narcosi vennero in scena sintomi gravi di soffocazione, così fu da me stabilito di operare senza la cloroformizzazione, e l'operazione incominciata appena furono fugati coi consueti mezzi gli effetti della inalazione



886  
anestetica. Egli fu coricato sopra un sofà col capo inclinato all'indietro: io condussi il cauterio incandescente, ma non perfettamente al bianco, sulla linea mediana, come un comune *gamautte*, dalla cartilaggine tiroidea in giù, e tagliai la cute. Avendo io tralasciato di segnare coll'inchiostro la linea mediana prima dell'operazione, così per la tensione fatta alla cute nel momento della causticazione, questa non corrispose alla linea mediana, ed il taglio della cute obliquò alquanto a sinistra. In questo frattempo io tenni sempre il dito indice sul bottone del manico (v. l. c., Fig. 3 a) allo scopo di chiudere o di interrompere la corrente al momento opportuno. Il rovente *gamautte* penetrò attraverso i tessuti in un istante, come un coltello da tavola nel burro, e siccome non si presentò alcuna goccia di sangue, così mi sembrò di operare sopra un cadavere. Però dopo il taglio un piccolo vaso gettò sangue in alto della ferita, lo toccai col caustico e l'emorragia cessò immediatamente: una vena un po' più grossa diede sangue in basso in corrispondenza dell'obliquità del taglio, ma lo stillicidio fu arrestato con un pezzetto di spugna bagnata. Ciò fatto procedetti all'apertura della laringe e della trachea collo stesso cauterio rovente: tagliai prima di tutto con precauzione il legamento crico-tiroideo, dall'alto al basso, e lasciai penetrare l'aria lentamente per abituare il paziente a questa nuova via respiratoria, quindi condussi il taglio in basso sulla cartilaggine cricoidea, ed i primi anelli della trachea. Lo strumento tagliò il tessuto cartilagginoso di questi organi colla stessa facilità e rapidità come aveva tagliati i tessuti molli. Appena l'apertura fu abbastanza grande fu introdotta la canula, ma adagio, per abituare i polmoni a questa nuova via: cionullameno in questo momento il paziente cadde in deliquio: l'introdu-



zione di una piuma di corvo fino alle prime divisioni bronchiali diede luogo ad abbondante sbocco di muco, e l'ammalato ricuperò i sensi. Io ricordo di avere assistito il dott. Paul il quale operava di tracheotomia un soldato affetto da soffocante laringostenosi per tumore retro-laringeo: l'operazione fu fatta secondo le regole dell'arte, ma nel momento dell'apertura della trachea il paziente cadde in sincope, e non fu possibile richiamarlo in vita.

Il primo tempo dell'operazione era terminato, io aveva procacciato all'aria la via dei polmoni, e quindi giudicai prudente cosa, avuto riguardo alle due lipotimie sofferte, di arrestarmi e lasciare alcun tempo prima di procedere alla distruzione del neoplasma. L'ammalato fu trasportato in letto, furono applicati pannilini ghiacciati sul collo, e siccome la vena di cui feci più sopra parola continuava a gemere sangue, fu cospersa di polvere di acido tannico ed ogni emorragia cessata. Il seguito dell'operazione fu così felice, che al decimo giorno l'ammalato (senza nostro consenso però) uscì di casa: non ne ebbe danno o conseguenza.

Io rimaneva sempre sopra pensiero circa il modo di distruggere il tumore. Dopo avere excogitato ed abbandonato varii progetti, mi era proposto di osservare dall'alto collo specchietto laringoscopico l'interno della laringe, e per la via della ferita tracheale introdurre colla mano destra il laccio galvanocaustico. Però prima di intraprendere alcuna cosa era necessario osservare e constatare per bene lo stato e le circostanze dell'interno della laringe, ed a quest'uopo il paziente, 14 giorni dopo l'operazione, venne nel mio gabinetto per essere osservato colla luce solare. Quale non fu il nostro stupore non iscorgendo più alcuna traccia del tumore! Esso era scomparso e non si scorgeva



che un piccolo bitorzolo del volume di un granello: la glottide era così libera ed aperta che il paziente poteva respirare senza canula e colla ferita della trachea tenuta chiusa, poteva anzi soffiarsi il naso. Io presentai di nuovo l'individuo agli studenti della clinica, ed essi che l'avevano visitato prima dell'operazione poterono ora giudicare del risultato di questa e della assenza del tumore.

Come spiegare questa scomparsa di un grosso tumore da noi tutti osservato, tumore il quale era stato il movente e la indicazione dell'operazione? Se io non avessi così lunga esperienza della laringoscopia, avrei dubitato di me stesso: ma il tumore era stato veduto dal dottor Reichel e dagli studenti, e d'altronde il paziente ne era soffocato, e questo fatto non poteva essere un'illusione, nè io potevo essermi illuso facendo dal 4 alli 11 giugno non solo osservazioni laringoscopiche, ma tentativi di operazione sul tumore endolaringeo. Io non so darmi altra spiegazione del fatto tranne la seguente:

Se si osserva la laringe di un cadavere, si vede che le corde vocali giungono in avanti fino al margine inferiore della cartilaggine tiroidea; un tumore svolto al disotto delle corde vocali in avanti, deve essere toccato dagli strumenti, i quali fanno il taglio della laringe in corrispondenza del legamento cricotiroideo. Se per far la tracheotomia si fosse adoperato un coltello comune non si sarebbe certamente ottenuto l'effetto singolare di vedere il tumore scomparso dopo il 14<sup>mo</sup> giorno. Ma il coltello incandescente distrusse in parte il neoplasma, ed il rimanente cadde per suppurazione. Se per la scelta della galvanocaustica per l'atto operativo non si fosse ottenuto alcun altro risultato, questo sarebbe già incomparabile: ma ne abbiamo uno maggiore, quello cioè di non aver dato luogo ad alcuna



emorragia interna. Per quanto riguarda il dolore io ho soventi interrogato il paziente se avesse molto sofferto per la scottatura, e la risposta fu, anche oggi che io sto redigendo questa relazione, che il dolore fu *quasi nullo*: e noto come cosa abbastanza strana, che il paziente ebbe la sensazione di un corpo caldo solo allorquando il dott. Reichel introdusse gli uncini piatti per dilatare la ferita ed introdurre la canula.

L'avvenire e le ulteriori esperienze ci diranno se la tracheotomia praticata colla galvanocaustica nei bambini ci darà buoni risultati. Questo unico, e primo fatto della distruzione di un neoplasma situato al dissotto delle corde vocali, è di capitale importanza, poichè ove fosse in altri consimili casi ripetuto, questo metodo del coltello galvanocaustico prenderebbe posto nella pratica comune della chirurgia, e sarebbe stabilito che se i neoplasmi sono situati al dissopra delle corde vocali, debbono essere attaccati per la via della bocca, e distrutti invece colla tracheotomia se situati al dissotto.

Per quanto brillante sia stato il risultato della operazione per ciò che riguarda la distruzione del neoplasma, poco soddisfacente e dubbioso è il giudizio che noi dobbiamo portare intorno alla prognosi della salute avvenire del nostro paziente, poichè il fondo patologico, sul quale si è sviluppato il tumore, è la tubercolosi. Le corde vocali sono tuttavia arrossate, tumide, viscide e coperte di mucosità purulenta; sono egualmente rigonfie le due cartilaggini aritenoidee ed il legamento ariepiglottico, e questi ultimi sintomi li ho sempre riconosciuti caratteristici della tubercolosi laringea. Si potrebbe forse obbiettare in opposizione a questa sentenza, che la tumefazione è una conseguenza dell'operazione, che la laringe non è ancora perfettamente



guarita, e che questi stessi sintomi non furono da me notati prima dell'operazione. Ma io osservo che questa tumefazione non si osserva mai dopo l'operazione della tracheotomia quando l'operato è di costituzione sana (e ne ho ora un esempio in un giovinetto il quale da 8 anni porta la canula), e d'altro canto il processo cicatriziale nel nostro ammalato fu così rapido e buono, che da lungo tempo il collo è perfettamente guarito, e non si osserva che un foro rotondo e netto nel quale sta la canula.

L'operato, dopo essere rimasto in patria per alcuni mesi, fece a me ritorno desiderando di essere liberato dalla canula. Noi l'abbiamo tolta, ed egli ritornò a casa a piedi: ma il respiro non fu perfettamente libero a cagione dell'intumidimento delle corde vocali. Noi fummo dunque costretti a rimetterla dopo poche ore, e ne era tempo, perchè la ferita esterna in questo breve intervallo si era naturalmente ostruita. Io ritengo dunque cosa non prudente l'allontanare per ora la canula, e fino a che la tubercolosi non sia curata. Egli ritorna ora in patria colla sua canula: ma questa è semichiusa da un turacciolo, il quale ha sul centro un piccolo foro: questo gli è sufficiente per respirare. Il non rapido sviluppo della tubercolosi è da attribuirsi all'aria eccellente che egli respira abitando a mezzo miglio da Goberdorf, ed all'uso dell'ottimo latte che egli trae dal proprio bestiame.

Io ho colto l'occasione che mi si presentava per fare osservazioni laringoscopiche per la via della ferita tracheale. Quantunque io abbia fatto tenere largamente aperta la ferita con uncini piatti dopo avere allontanata la canula, e quantunque io adoperassi uno specchietto laringoscopico lungo 7 linee per 4  $\frac{1}{2}$  di larghezza, tuttavia io non ho potuto orientarmi, e per la ragione soprattutto che io



non poteva inclinare e muovere lo specchietto con sufficiente libertà, e forse anche perchè io non ho sufficiente abitudine di questa manovra.

Per quanto riguarda la parte storica di questa operazione il dott. Dittmeier, antico assistente del Middeldorpf mi riferisce, che il maestro or sono dieci anni esponeva alla sua clinica l'idea di operare la tracheotomia colla galvanocaustica, ma che non la ha mai praticata. La tracheotomia fu operata colla galvanocaustica dal Verneuil recentemente in un adulto: di questo caso egli fece relazione alla Accademia di medicina addì 23 aprile 1872; ecco le sue parole: « Durante l'operazione, la quale durò appena 5 minuti, non uscirono che 40 o 50 gocce di sangue: io non ho mai assistito ad alcuna operazione di tracheotomia più semplice e felice: diffatti questa operazione è sempre una delle più gravi della chirurgia, principalmente negli adulti a motivo della abbondante emorragia. » Chassaignac osservò in quella seduta come anche esso consideri la emorragia come una delle maggiori difficoltà, ed anzi notava che questa è forse la ragione perchè molti chirurghi rifuggono dall'operare. Egli crede però che lo schiacciatore di sua invenzione valga meglio a scongiurare questo pericolo.

Se i vasi potessero essere veduti, si potrebbe evitare la emorragia in modo anche più sicuro colla galvanocaustica, adoperando un cauterio non incandescente perfettamente al bianco: diffatti è noto che per il calore intensissimo i vasi sono tagliati nettamente, non altrimenti di quello che succede col coltello, e quindi l'emorragia non può essere evitata.

A mia saputa, l'operazione Verneuil è la prima tracheotomia praticata colla galvanocaustica, e la mia è la se-



conda, la prima in Germania. L'operazione deve ancora essere molte volte praticata prima che si possa portare un definitivo giudizio sulla medesima. Le due finora praticate furono coronate da ottimo successo, e questa è una grande raccomandazione in suo favore.

---



## NOTA DEI PREZZI

degli strumenti e degli apparati da me illustrati  
in questo libro.

Il signor E. Pischel, Weidenstrasse N° 5, Breslavia, tiene preparati sotto il mio controllo i seguenti strumenti galvanocaustici, i quali si possono avere per mezzo della libreria Loescher ai seguenti prezzi:

Batteria di 2 elementi con 3 ricambii, cassette e fili conduttori (Fig. 1) . . . . .	L. 81 —
Batteria di 1 elemento con fili id. . . . .	» 45 —
Un cacciavite . . . . .	» 1 25
Un vaso d'argilla . . . . .	» 3 —
Un cilindro di vetro . . . . .	» 2 50
Un cilindro di zinco . . . . .	» 5 —
Un cilindro di carbone con anello polare di ottone . . . . .	» 11 50
Un paio di fili conduttori . . . . .	» 15 —
Un laccio schiacciatore con 4 tubi di ricambio (Figg. 2, 5, 6, 14) . . . . .	» 50 —
Un galvanocaustico con quattro punte di ricambio (Figg. 3, 4, 8) . . . . .	» 30 —
Cassetta per questi due ultimi strumenti . . . . .	» 15 —
Un punteruolo per smontare il laccio schiacciatore . . . . .	» 1 25
Un filo sopraffino per il laccio schiacciatore (Figg. 5, 6) . . . . .	» 3 —
Una punta finissima pel galvanocaustico (Figure 4, 8, 9, 10) . . . . .	» 3 —



Un laccio schiacciatore pei polipi faringei (Figure 11 e 12) . . . . . L. 30 —

Una tanaglia galvanocaustica (Fig. 7) . . . . » 15 —

Un filo metallico (corda di piano-forte) che io adopero per il laccio costringitore, si vende da tutti i negozianti di ferro, e costa pochi soldi.

Gli strumenti per la laringoscopia e rinoscopia possono essere comperati dal sig. Haertel, Weidenstrasse N° 33 in Breslavia per mezzo della libreria Loescher ai seguenti prezzi:

Il mio apparecchio di illuminazione portatile L. 12 50

Uno specchio laringoscopico comune . . . . » 3 —

Il mio specchio laringoscopico col sostegno dell'ugola (Fig. 19) . . . . . » 5 —

Il mio bastoncino per abbassare la epiglottide (Fig. 17) . . . . . » 2 —

Il mio raschiatore epiglottideo (Fig. 18) . . . » 4 —

Pinze per l'ugola del dott. Moura (Fig. 20) . . » 15 —

La mia spatola per alzare l'ugola (Fig. 21) . . » 4 —

Specolo nasale di Charrière da me modificato (pag. 106) . . . . . » 11 50

Io ho fatto costruire uno strumento analogo nel quale la branca interna, quella la quale si appoggia al setto, è più lunga della esterna, e ciò allo scopo di evitare l'ustione della detta parte quando ho da cauterizzare tumori nella profondità della cavità nasale.

Questo strumento è di importante utilità nella cauterizzazione del turbinato, il quale è così sovente tumefatto, e costa . . . . . L. 12 50

Il mio ago galvanocaustico per la laringe (pag. 180) » 5 —



La forma schiacciata dei polipi laterali (fig. 11) è dovuta alla compressione che essi subiscono per la loro forma. La forma schiacciata dei polipi laterali è dovuta alla compressione che essi subiscono per la loro forma. La forma schiacciata dei polipi laterali è dovuta alla compressione che essi subiscono per la loro forma.

La forma schiacciata dei polipi laterali (fig. 11) è dovuta alla compressione che essi subiscono per la loro forma. La forma schiacciata dei polipi laterali è dovuta alla compressione che essi subiscono per la loro forma. La forma schiacciata dei polipi laterali è dovuta alla compressione che essi subiscono per la loro forma.

La forma schiacciata dei polipi laterali (fig. 11) è dovuta alla compressione che essi subiscono per la loro forma. La forma schiacciata dei polipi laterali è dovuta alla compressione che essi subiscono per la loro forma. La forma schiacciata dei polipi laterali è dovuta alla compressione che essi subiscono per la loro forma.

La forma schiacciata dei polipi laterali (fig. 11) è dovuta alla compressione che essi subiscono per la loro forma. La forma schiacciata dei polipi laterali è dovuta alla compressione che essi subiscono per la loro forma. La forma schiacciata dei polipi laterali è dovuta alla compressione che essi subiscono per la loro forma.



## SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE



## TAVOLA I.

Fig. 1. Polipo lambdoideo nel terzo posteriore della corda vocale sinistra, di tessuto durissimo, flottante, appiccicato alla stessa corda vocale e quindi in certi momenti nascosto alla vista.

Operato col galvanocauterio (caso 6).

Fig. 2. Fibroma papillare, in parte fuoruscito da ambi i ventricoli di Morgagni, in parte aderente alla corda vocale sinistra.

Operato col laccio galvanocaustico, e col galvanocauterio (caso 12).

Fig. 3. Escrescenze polipose aderenti alla parete posteriore della laringe.

Operato col galvanocauterio (caso 13).

Fig. 4. Papilloma molliccio, molto ricco di vasi, situato al disotto del margine libero della corda vocale sinistra.

Operato col laccio galvanocaustico (caso 14).

Fig. 5. Fibroma papillare aderente al dissopra ed al dissotto della commissura anteriore delle corde vocali.

Operato col laccio galvanocaustico e col galvanocauterio (caso 15).

Fig. 6. Dimostrazione dell'apertura della glottide in un uomo adulto, con pronunciatissima inclinazione posteriore dell'epiglottide, ed incurvatura del suo margine sinistro a destra. Con nessun atto fisiologico potevasi portare lo sguardo nella laringe.

Fig. 7. Figura della stessa laringe tenuta aperta col mio bastoncino laringoscopico, così che si può scoprire un polipo di figura piriforme situato nella commissura anteriore delle corde vocali.

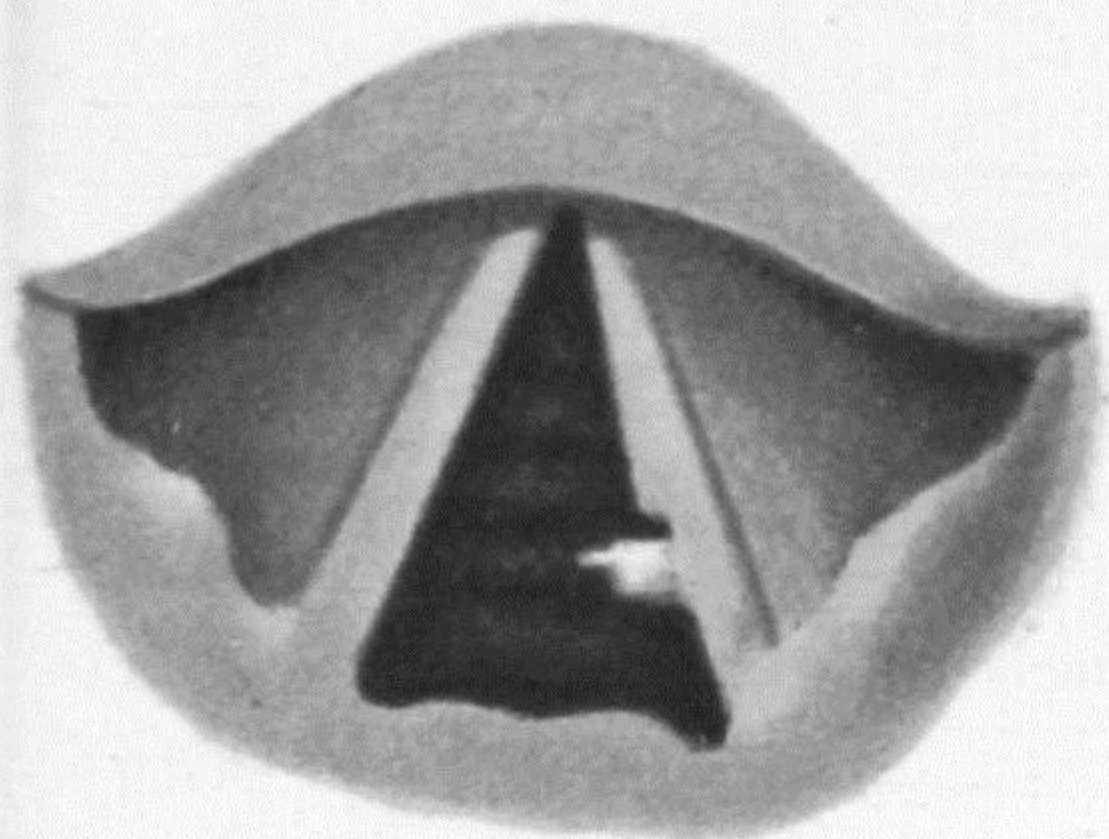
Operato col galvanocauterio (caso 16).

Fig. 8. Fibroma situato al dissotto del margine libero della corda vocale destra.

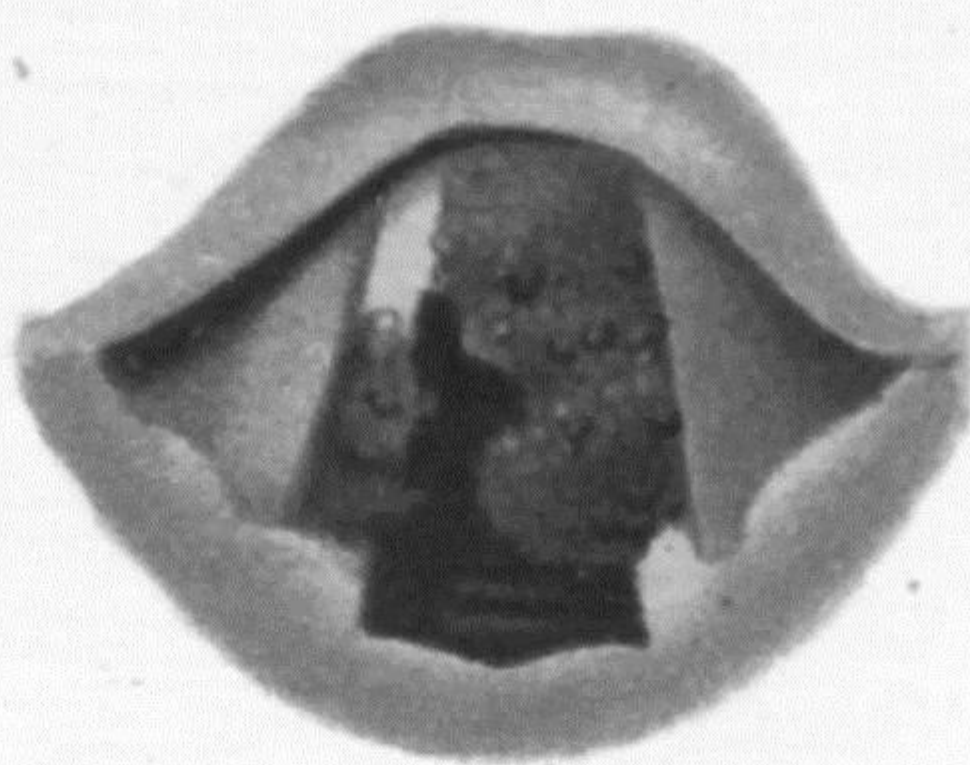
Operato col galvanocauterio (caso 17).



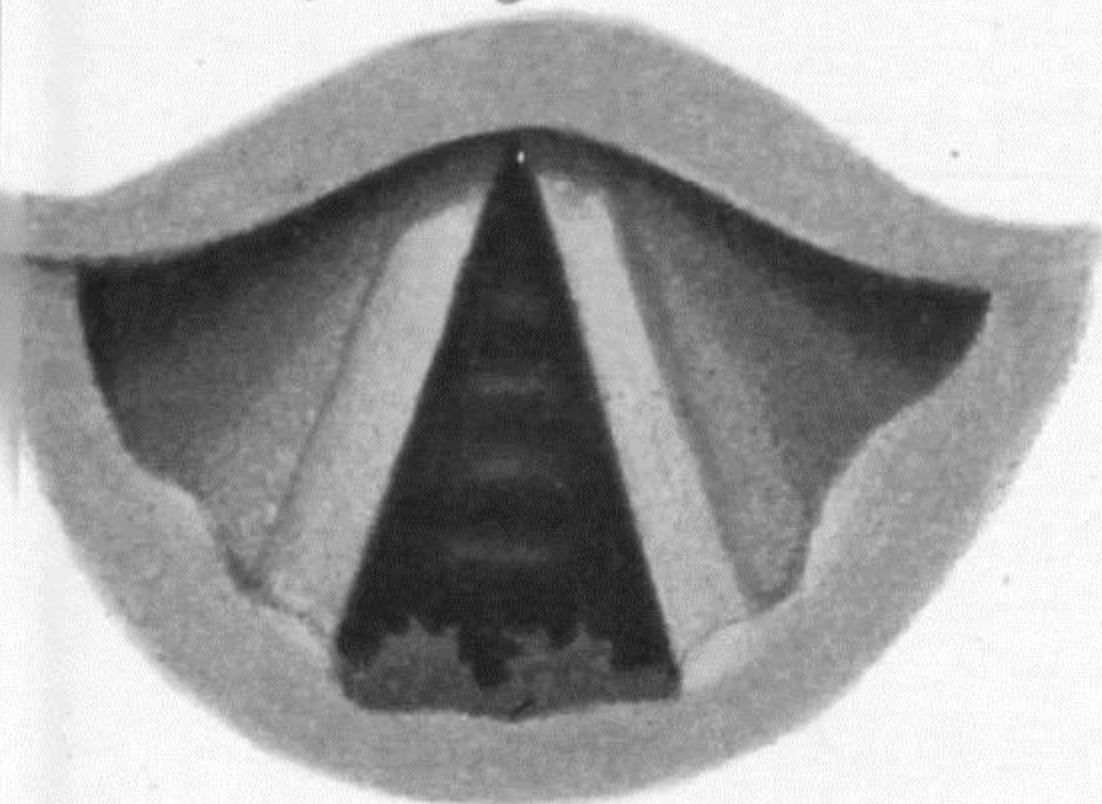
1.



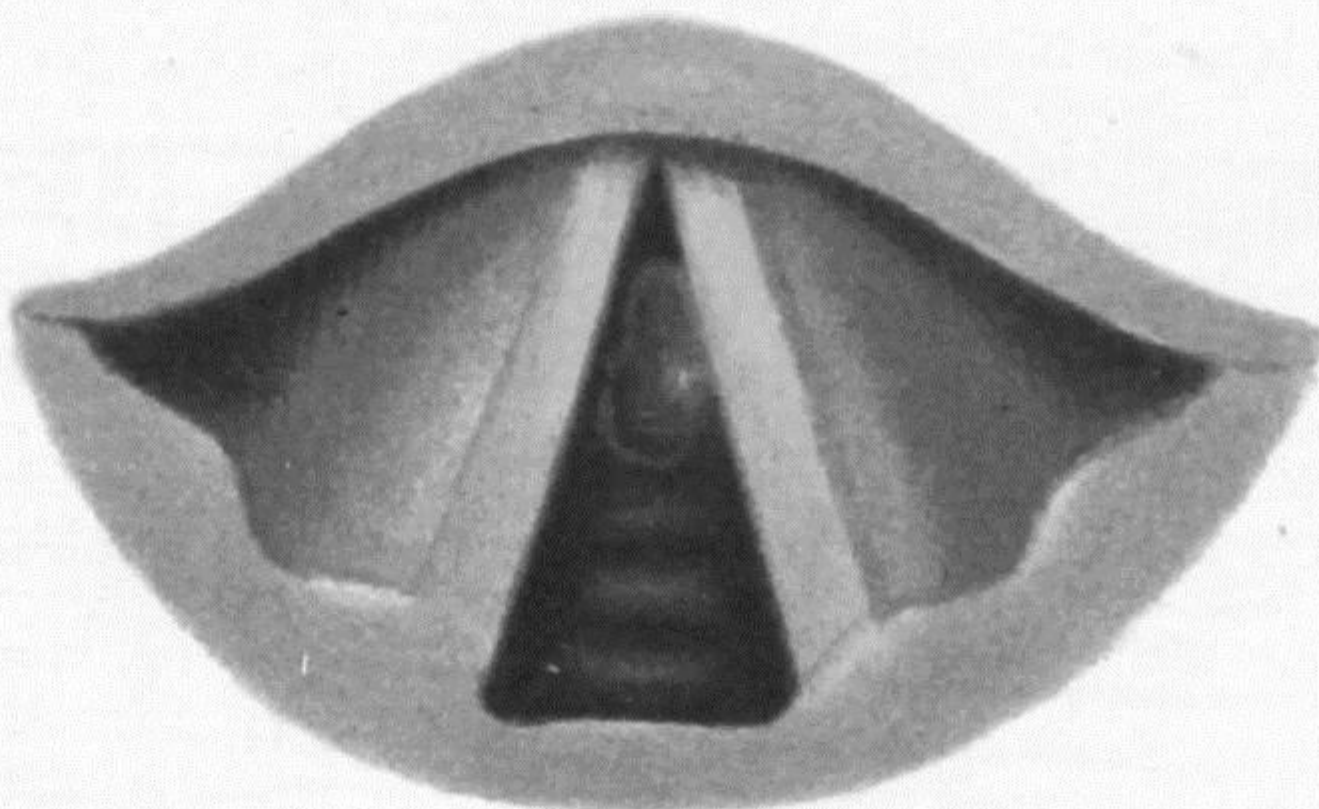
2.



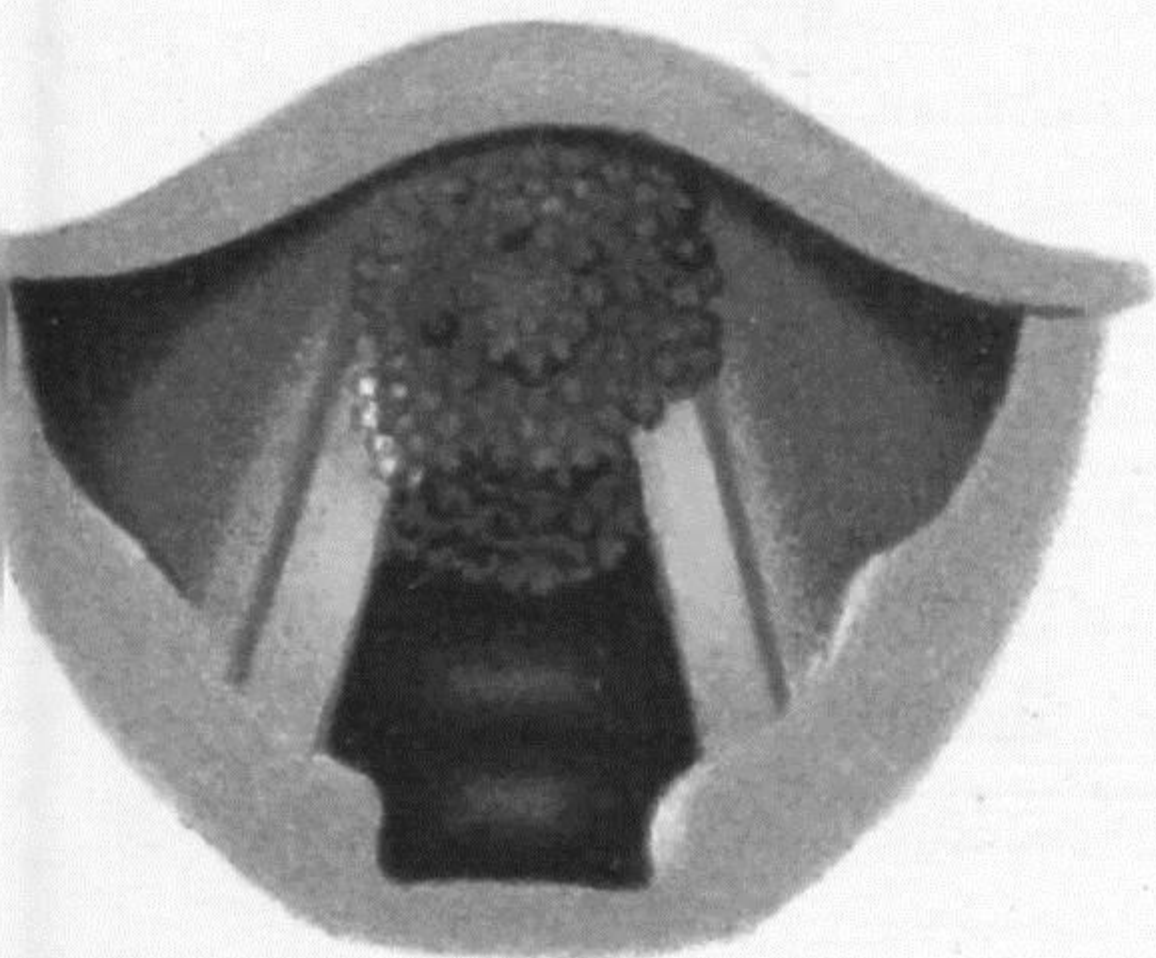
3.



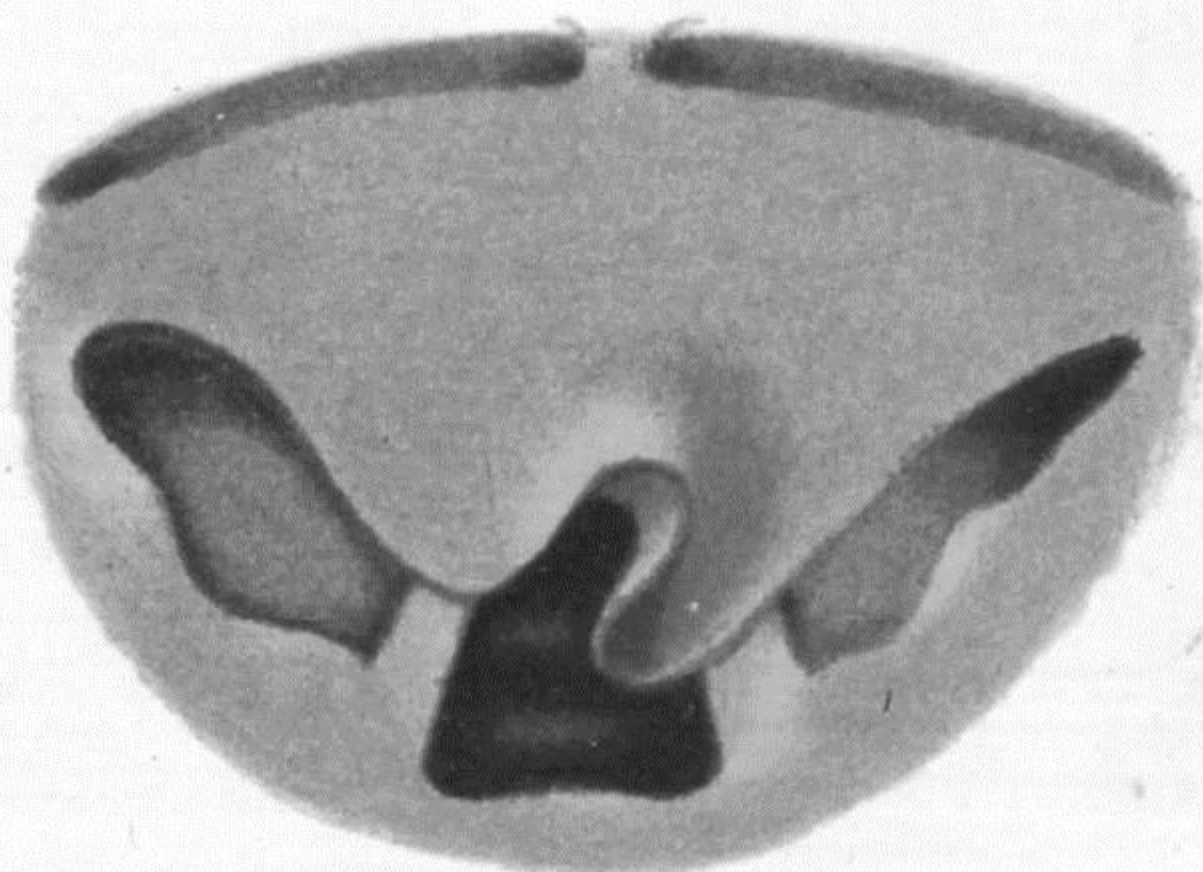
4.



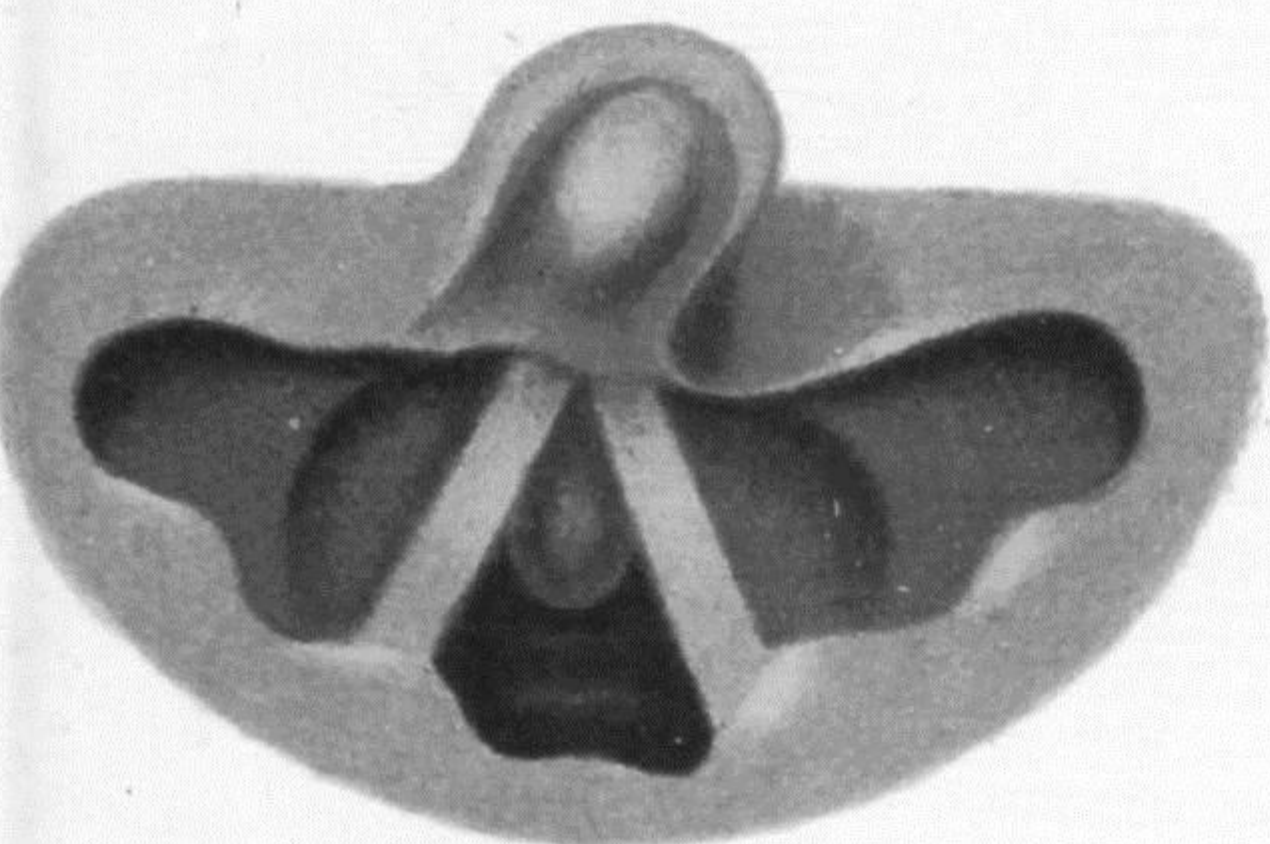
5.



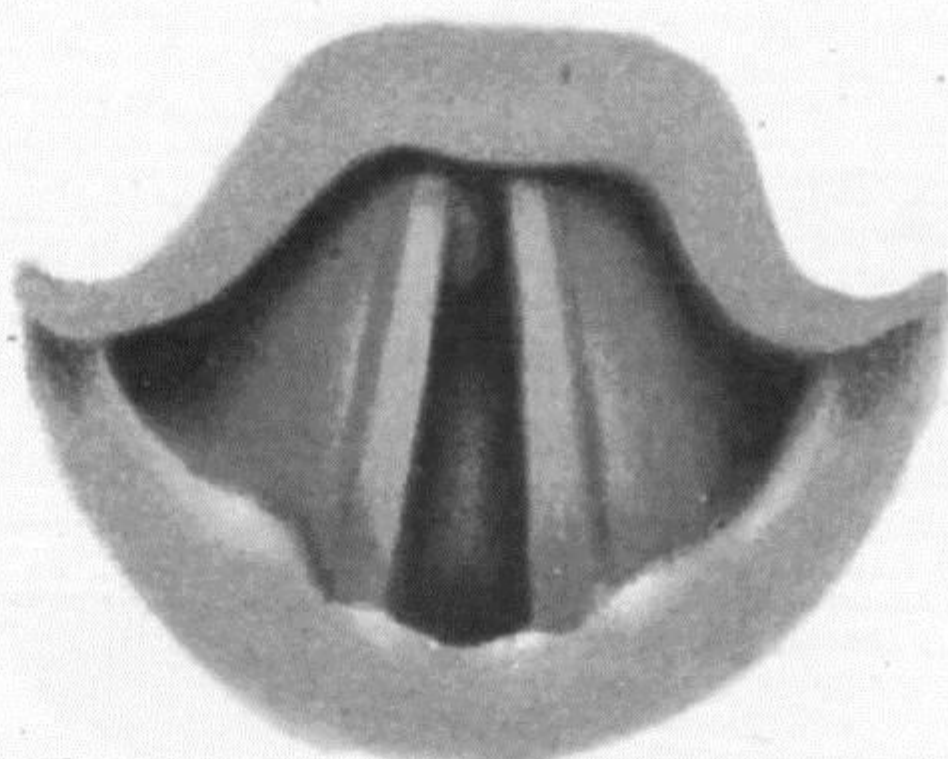
6.



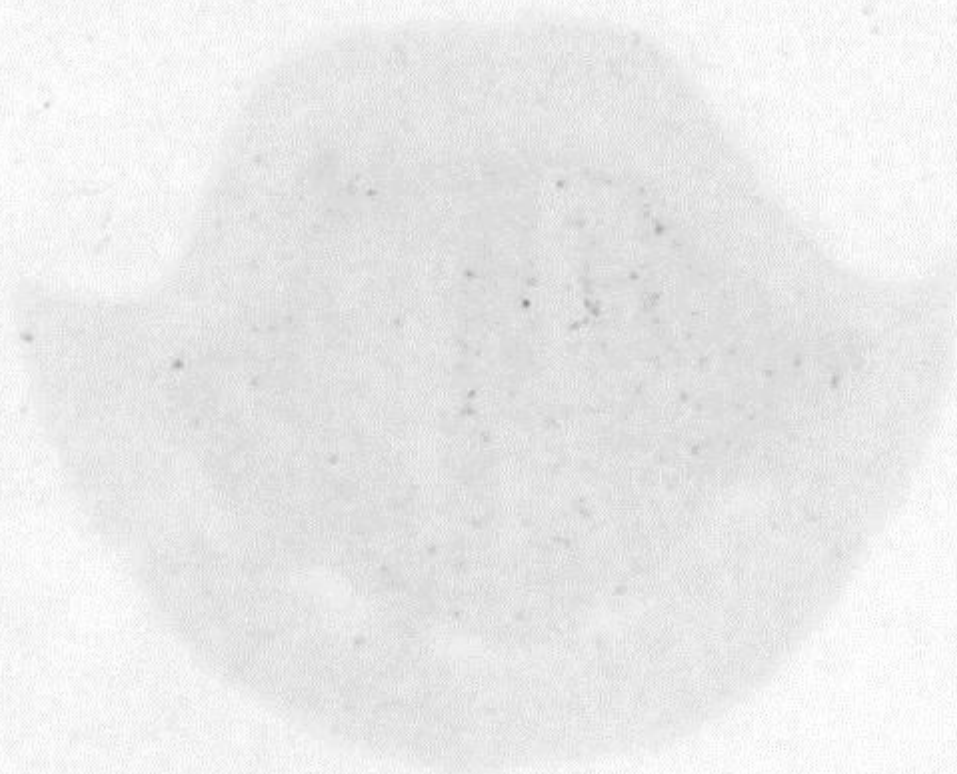
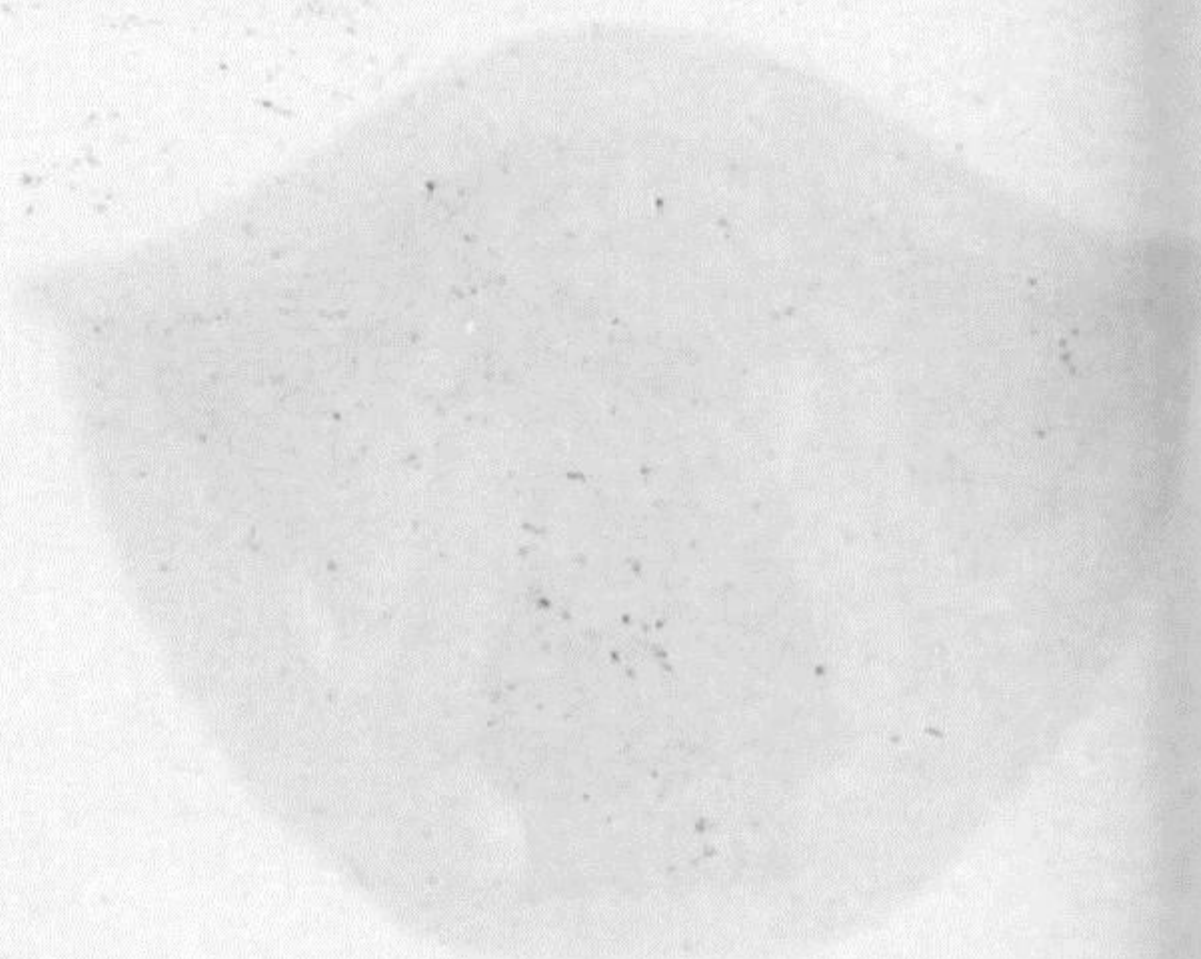
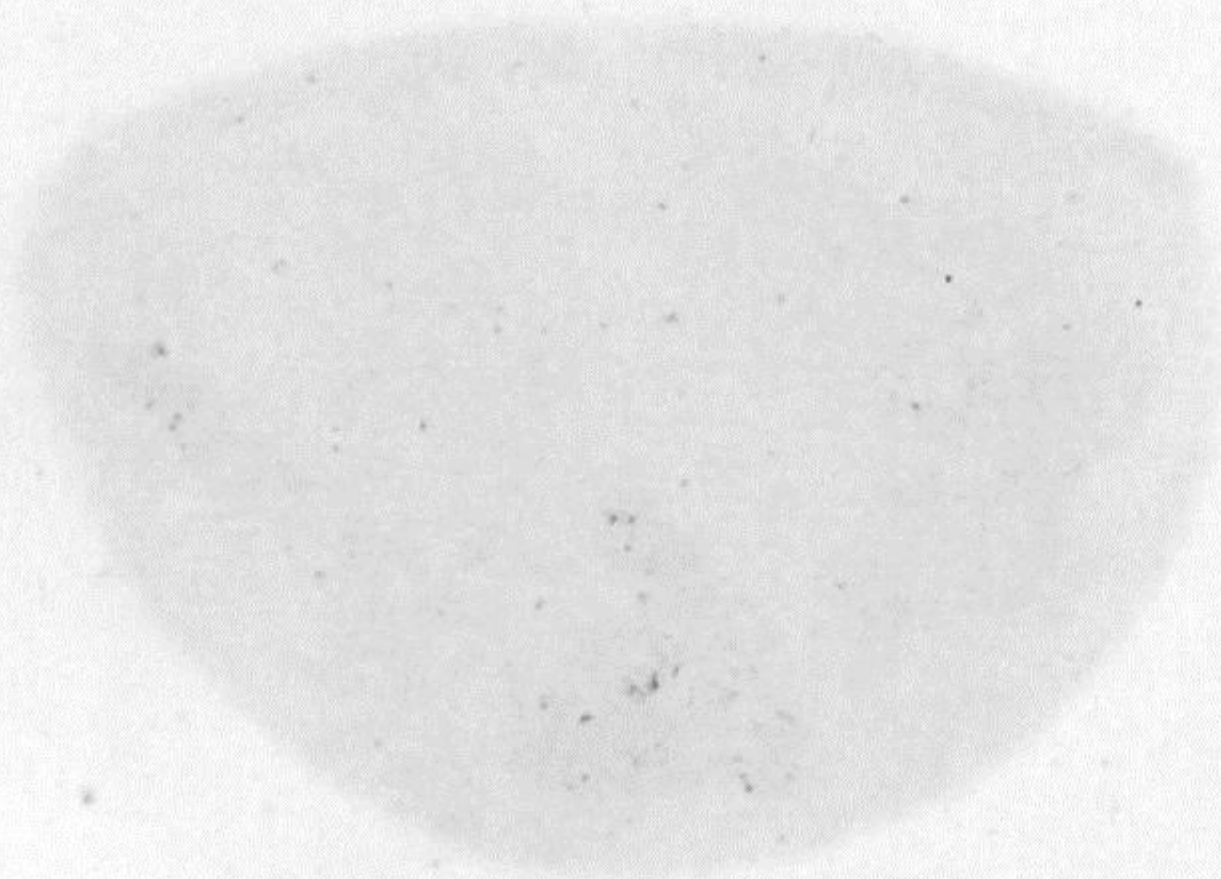
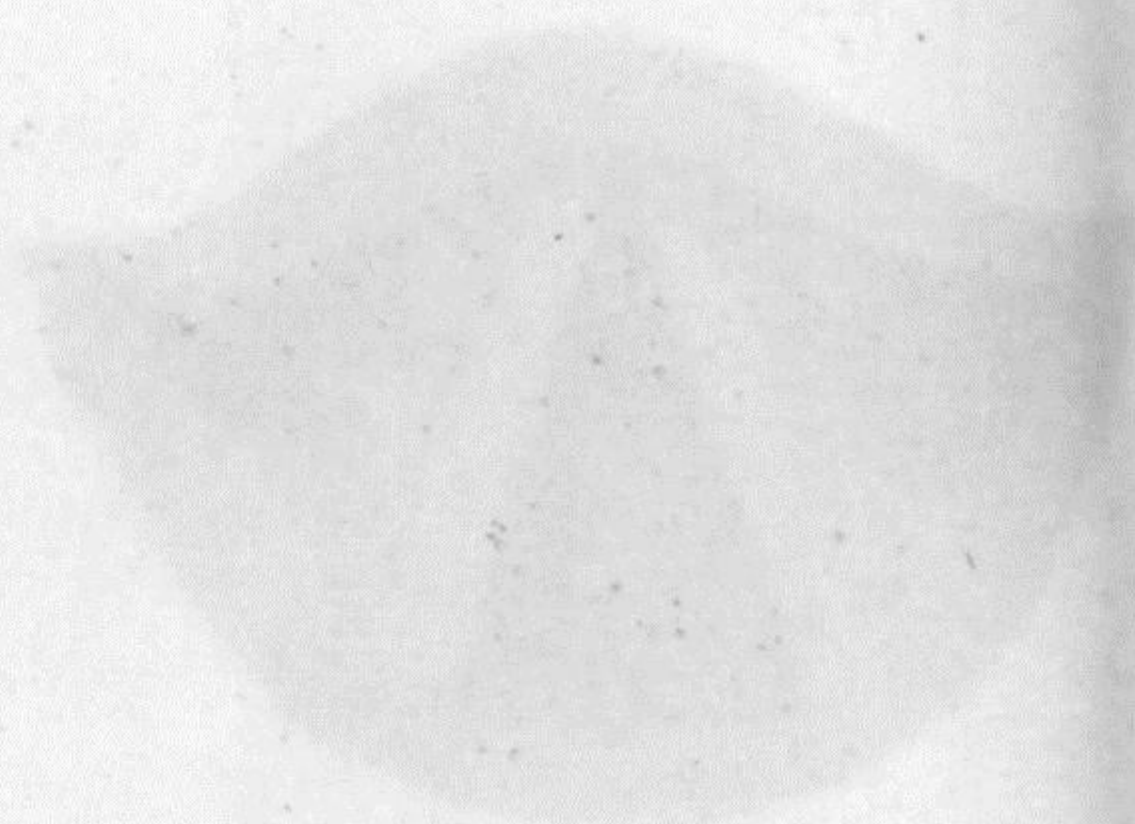
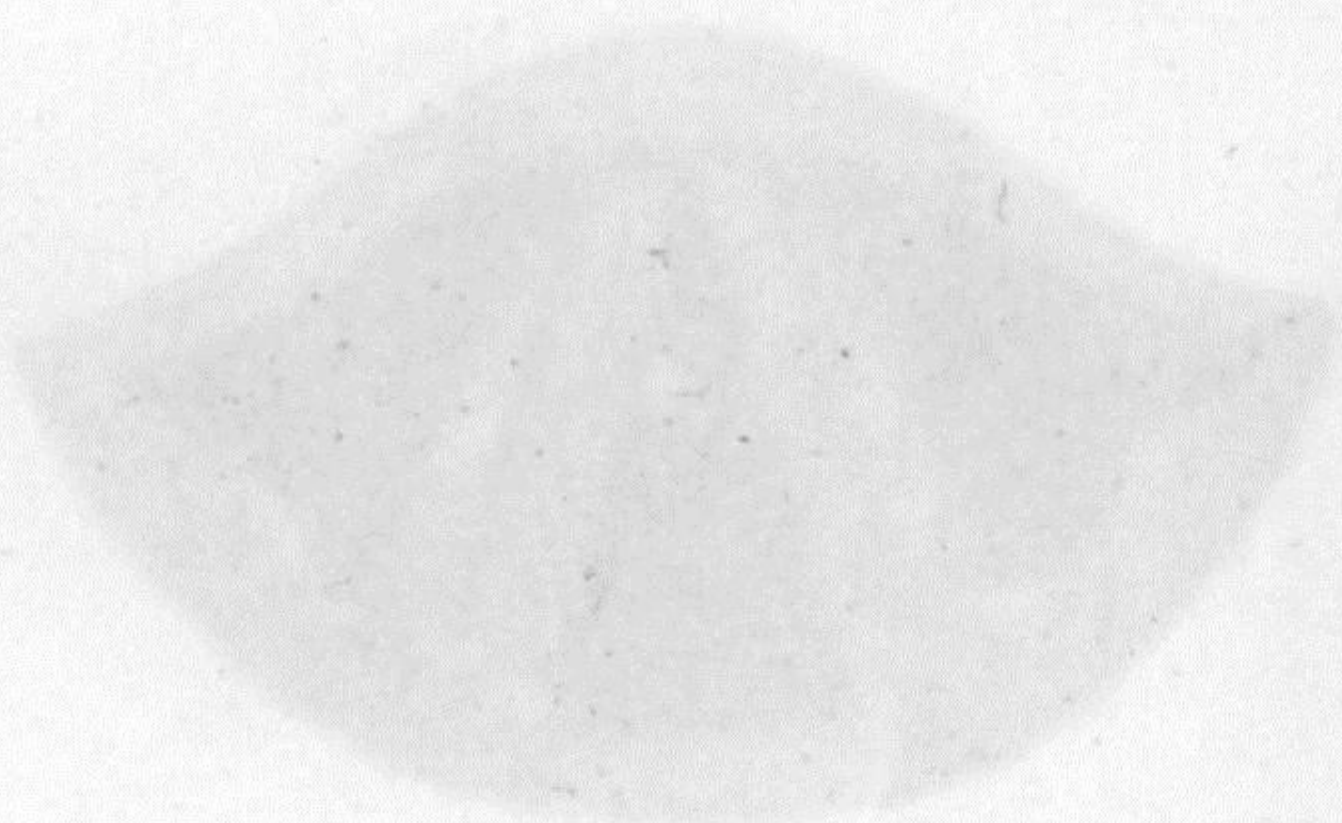
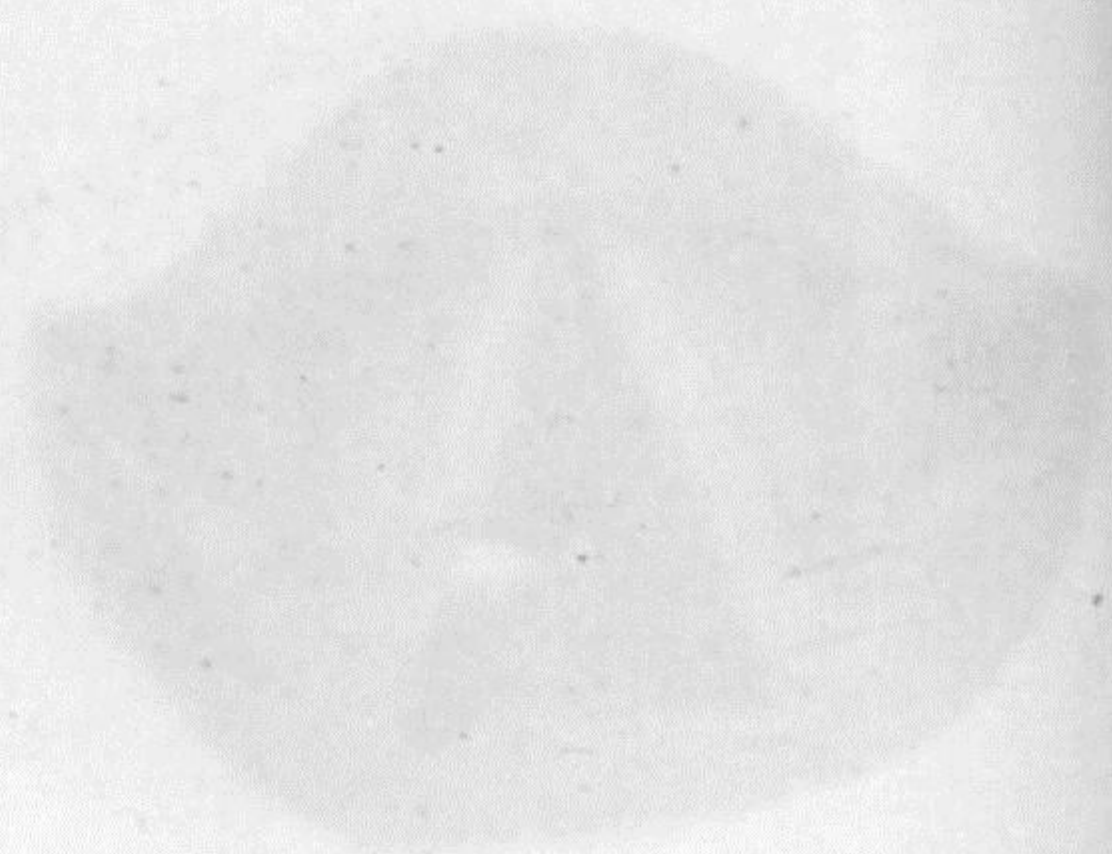
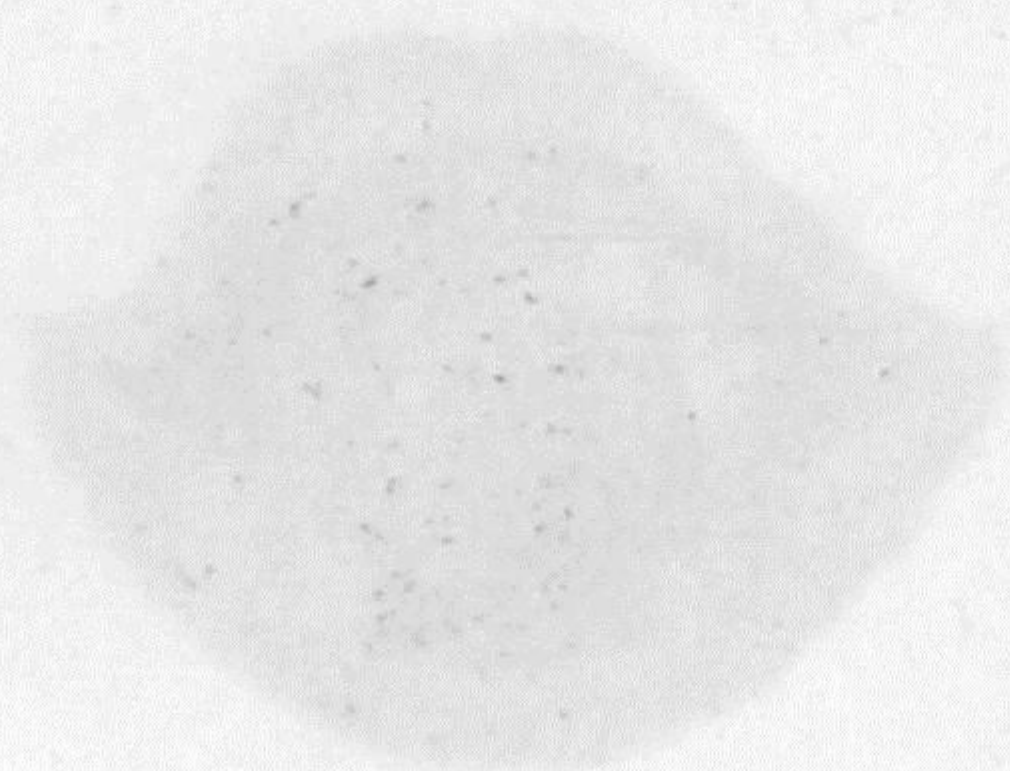
7.



8.



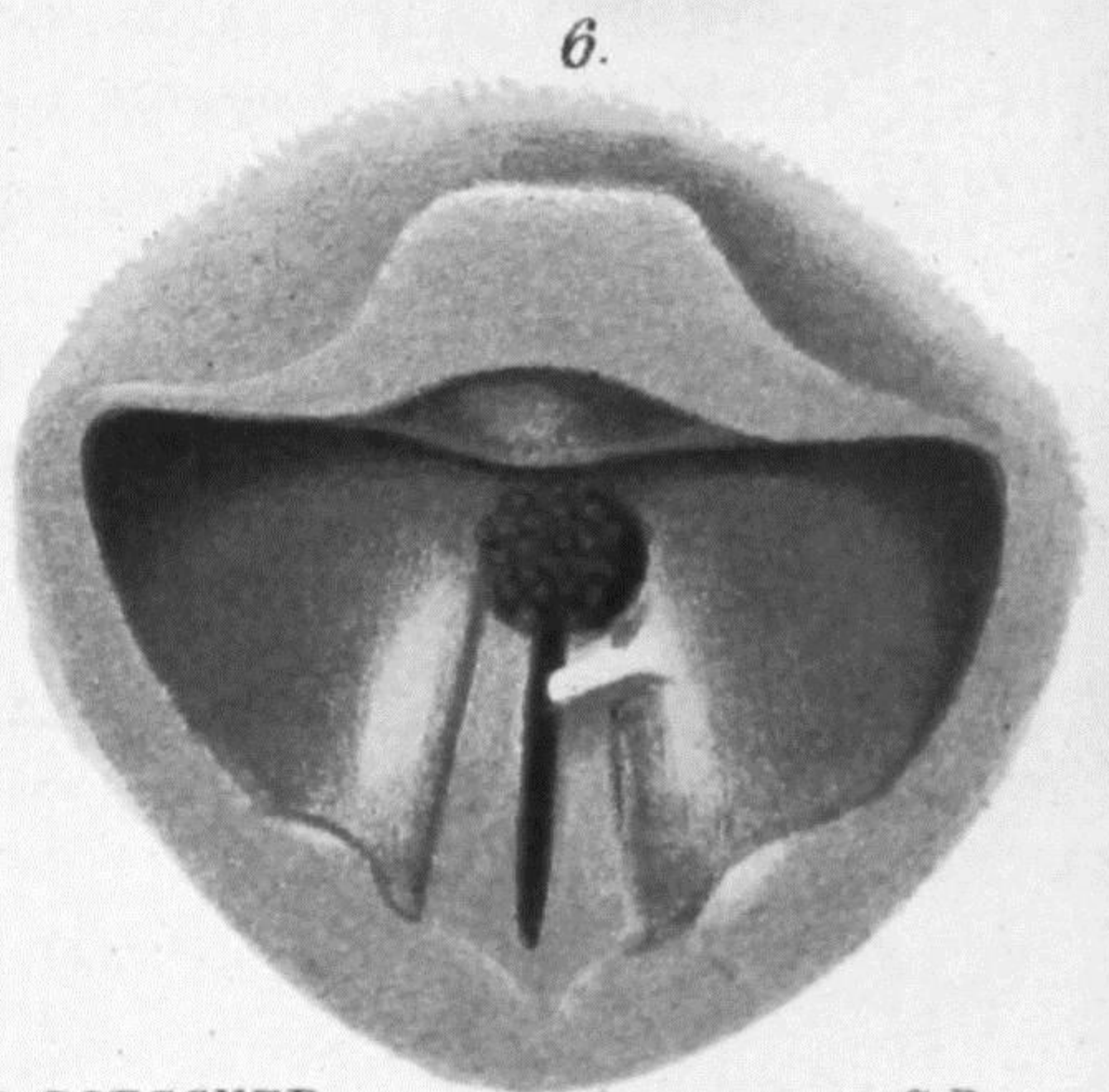
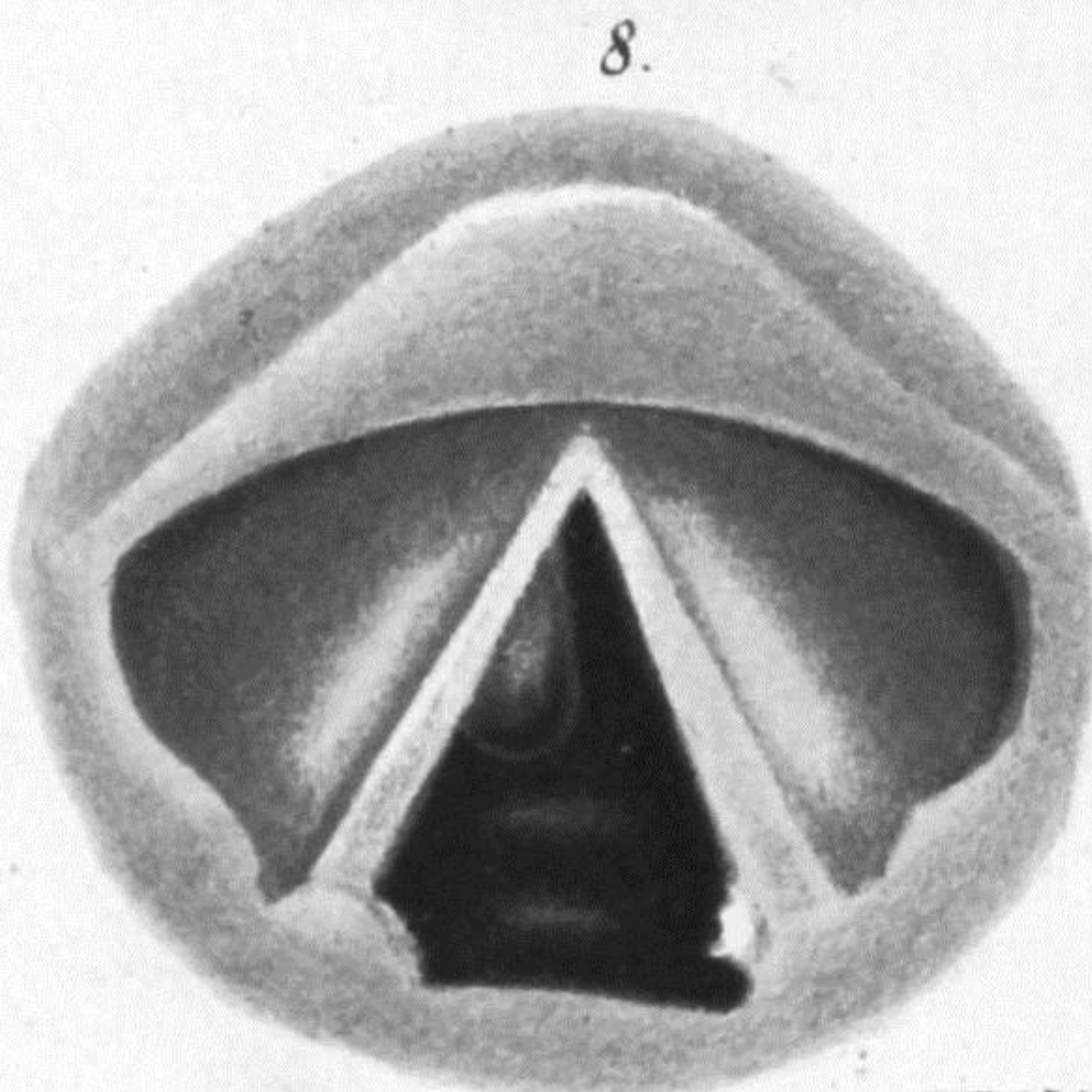
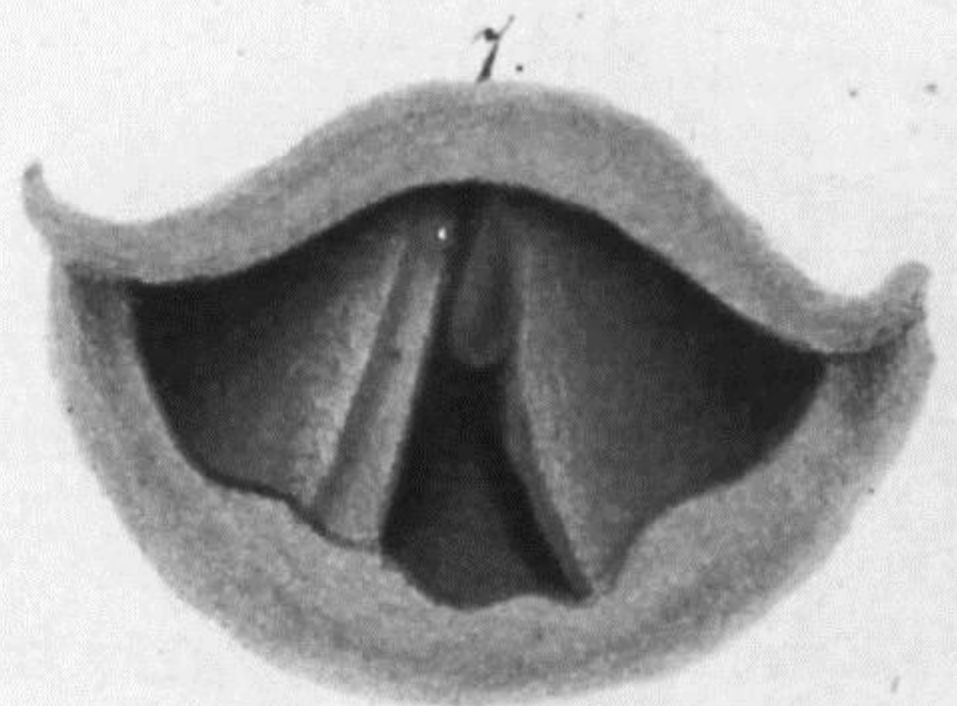
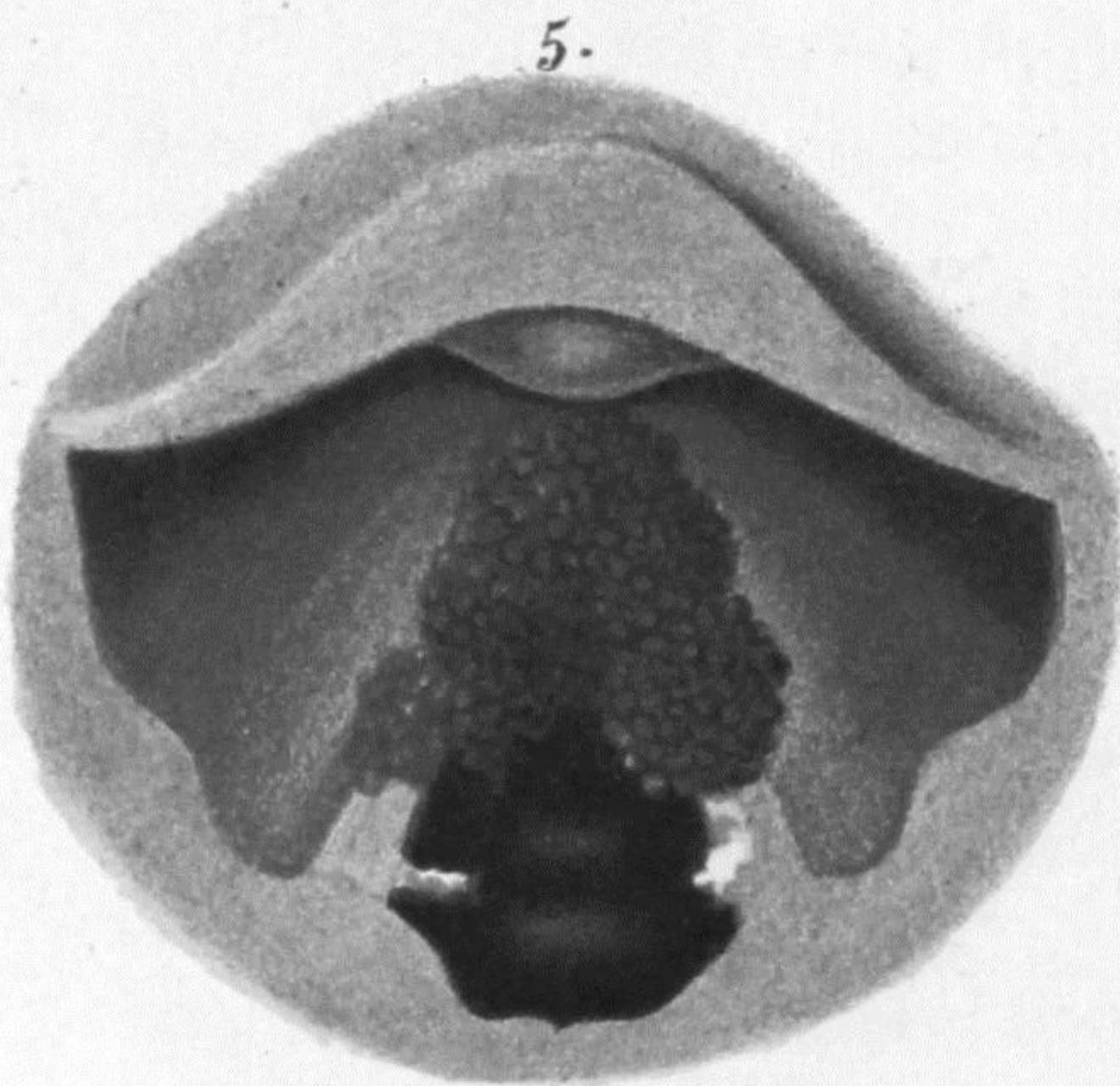
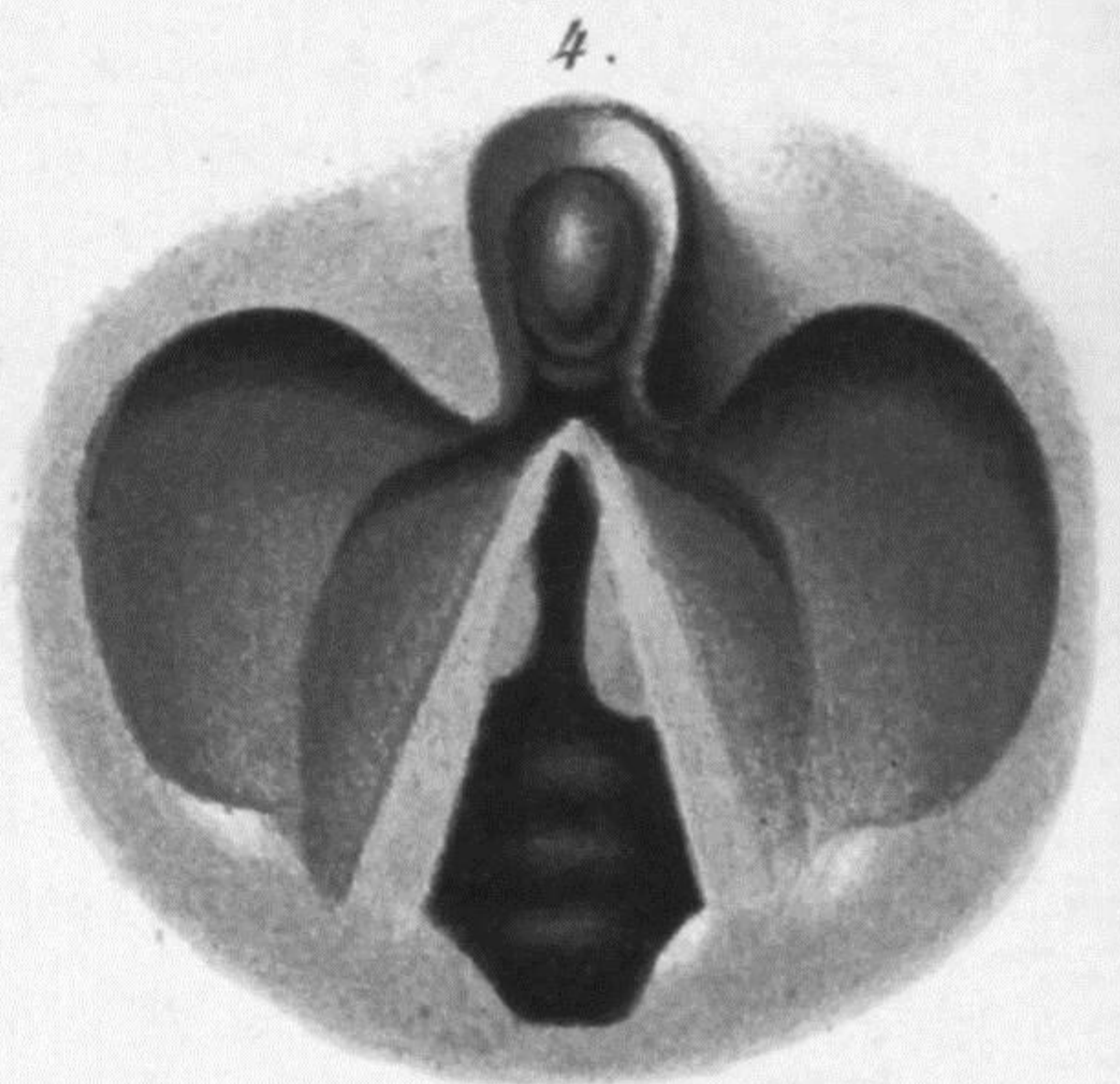
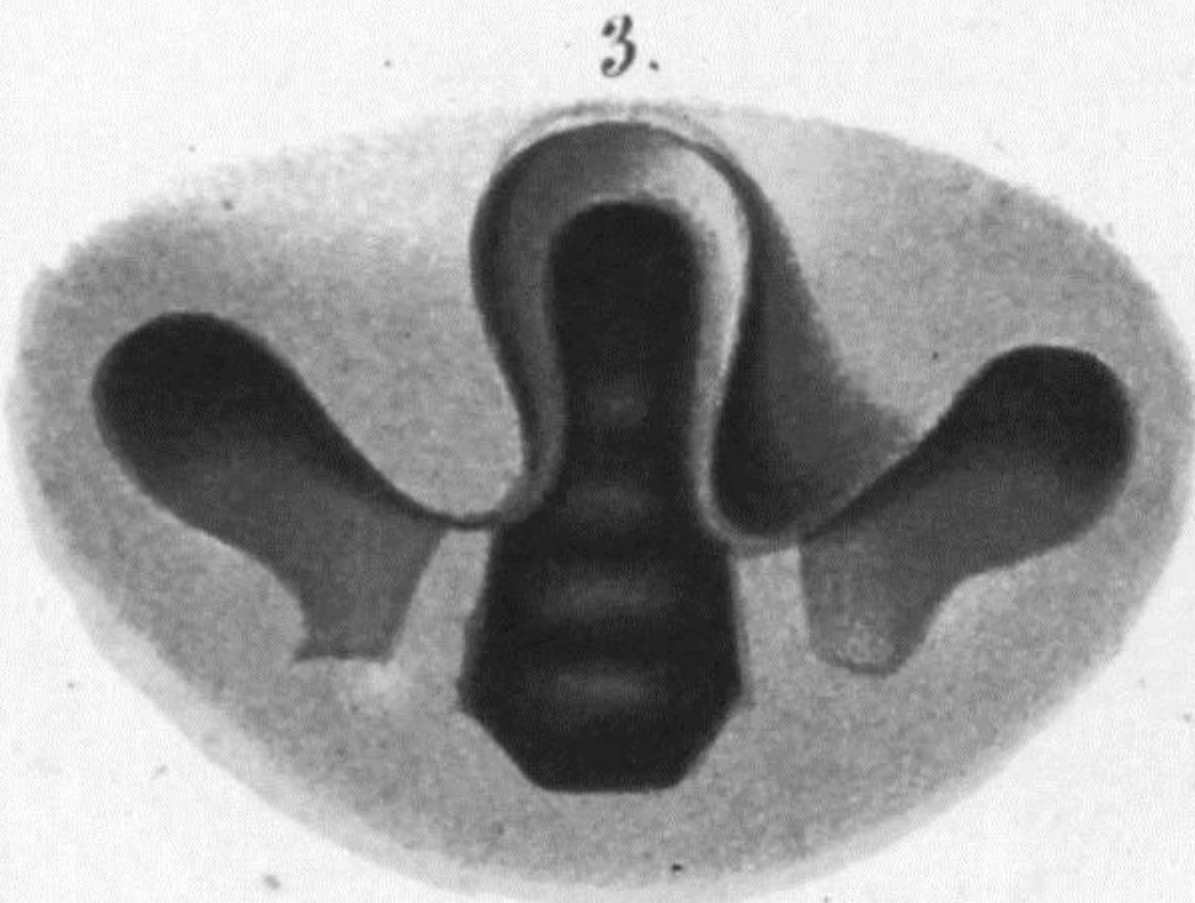
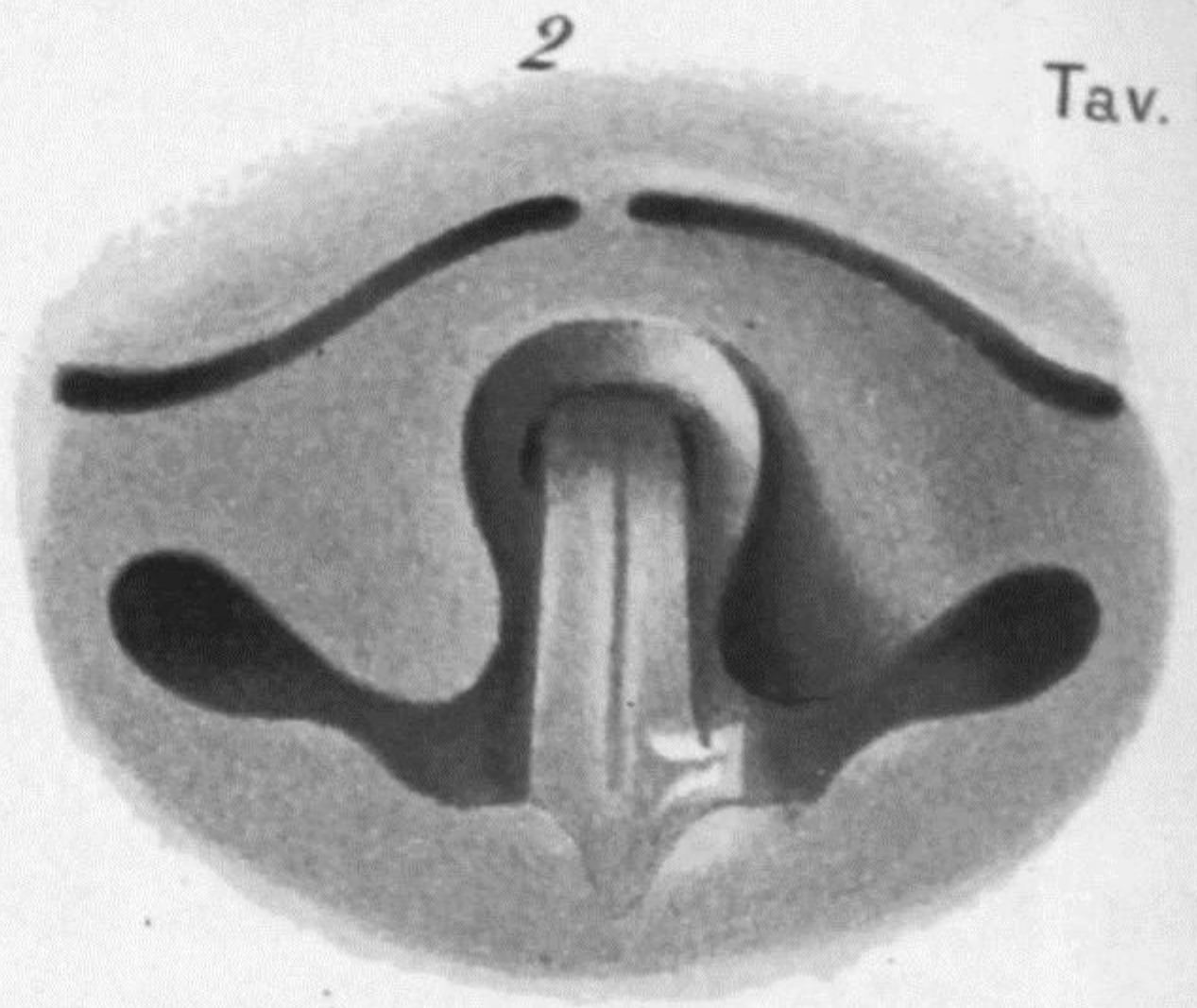
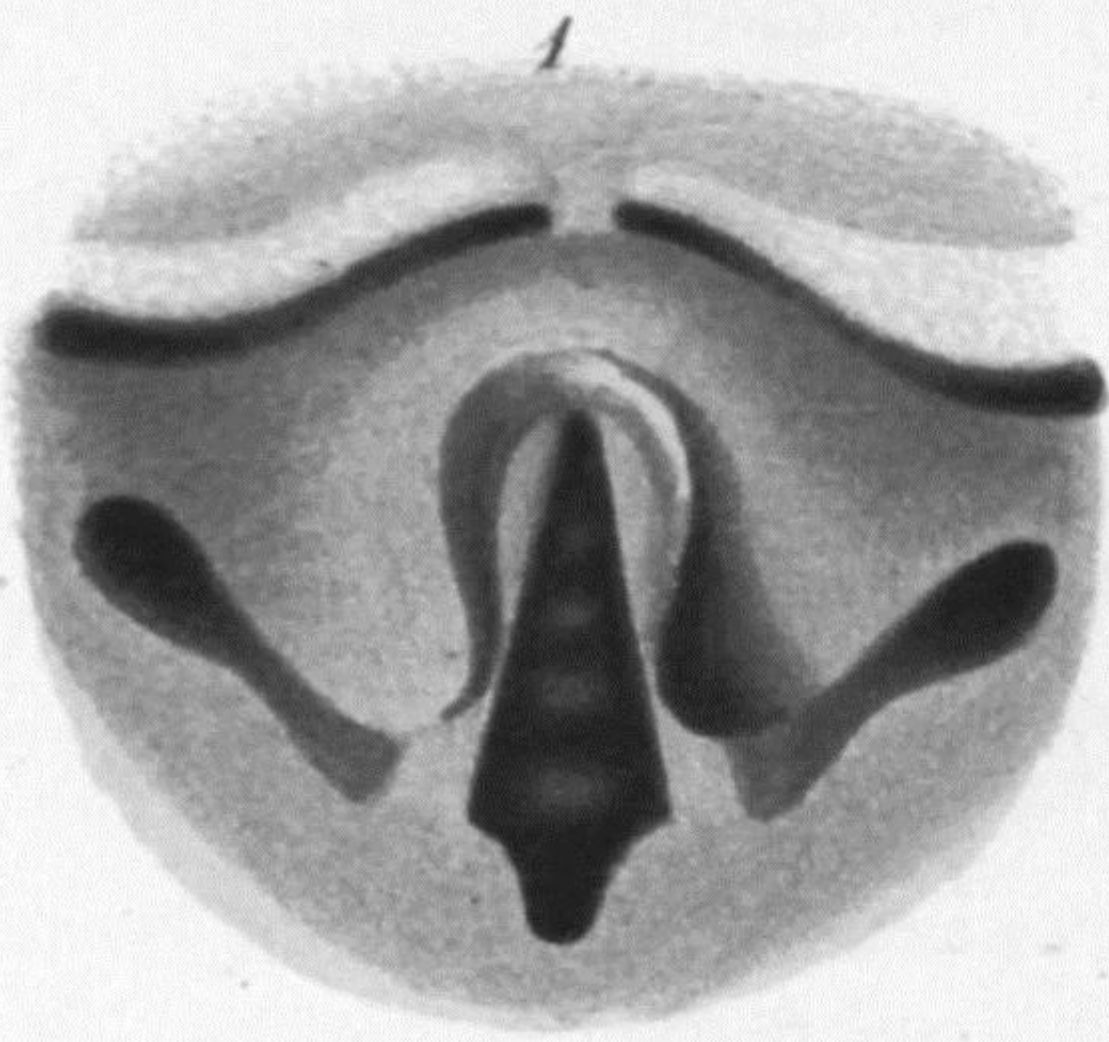














## TAVOLA II.

Fig. 1. Forma accartocciata dell'epiglottide in un uomo di 66 anni.

Fig. 2. La stessa epiglottide. Coll'intonazione *ae'* vengono in vista due polipi lambdoidei in corrispondenza dell'origine della corda vocale destra. Durante la respirazione libera non sono visibili.

Operato col galvanocauterio (caso 18).

Fig. 3. Forma accartocciata dall'epiglottide in un uomo di 44 anni: nessun atto fisiologico valeva a mettere in vista l'interno della laringe.

Fig. 4. Dimostrazione della medesima laringe tenuta aperta col bastoncino laringoscopico. Sul margine libero di tutte le due corde vocali si vede un neoplasma polipoide di color gialliccio: il destro più grosso del sinistro.

Operato coll'aiuto del bastoncino, e del galvanocauterio (caso 19).

Nella figura il colore del neoplasma è tinteggiato in giallo limone, ma in realtà era di giallo ocra.

Fig. 5. Fibroma papillare: verso l'inserzione posteriore si osserva sopra ambedue le corde vocali un polipo duro bianchiccio lambdoideo. Dopo che il grosso fibroma fu tolto col laccio galvanocaustico e col galvanocauterio si osservò:

Fig. 6. Un nuovo polipo lambdoideo sulla corda vocale sinistra (caso 20).

Fig. 7. Un polipo in vicinanza dell'inserzione anteriore della corda vocale sinistra in un giovane tubercoloso di 17 anni. La corda vocale sinistra tumefatta, con escrescenze sul suo margine libero.

Operato col galvanocauterio (caso 21).

Fig. 8. Neoplasma polipoide sul margine libero della corda vocale destra. In corrispondenza dell'inserzione posteriore di ciascuna corda vocale piccole escrescenze bianchiccie.

Operato col galvanocauterio (caso 22).



### TAVOLA III.

Fig. 1. Neoplasma papillare in corrispondenza della commissura anteriore delle corde vocali in un giovane di 20 anni. Operato col galvanocauterio (caso 23).

Fig. 2. La stessa laringe col neoplasma riprodotto — dimostrazione di tumefazione sviluppata sulle corde vocali. Nella figura questa tumefazione è dipinta con colori troppo oscuri, e quindi non si vede abbastanza distintamente.

Fig. 3. Laringe di una giovane di 20 anni. Neoplasma di forma polipoide sulla corda vocale sinistra. L'aspetto del medesimo era perfettamente uguale a quello della corda vocale, la quale pareva semplicemente festonata. Caso abbastanza frequente nei bambini, e generalmente simmetricamente situato sulle due corde vocali (caso 24).

Fig. 4. Fibroma polipoide, con superficie epiteliale sulla corda vocale sinistra in un uomo di 46 anni.

Il polipo colla sua superficie laterale sottile, membranosa si appoggiava lungo il margine libero della corda vocale. In questo punto il polipo ergeva il capo in alto nel campo libero della glottide, e prendeva la figura piriforme. Esso era flottante nel momento della espirazione: nella inspirazione si nascondeva appiccicato al disotto della corda vocale — azzurro grigiastro era in natura, ma nella figura riuscì bleuastro (caso 25).

Fig. 5. Polipo aderente in corrispondenza della commissura anteriore delle corde vocali.

Operato in una sola seduta radicalmente (caso 26).

Fig. 6. Fibroma papillare in un uomo di 31 anni. Esso occupa quasi interamente l'ambito laringeo, così che l'aria può appena passare nella parte posteriore. La laringe era affetta da ostinata poliposi poichè dopo l'allontanamento del tumore essa si riempì in ogni parte di polipi, e questi ostinatamente riprodotti richiesero lunga cura e ripetute operazioni. L'ultimo polipo fu distrutto col galvanocauterio acuto li 18 aprile 1871. Nel giugno fu di nuovo cauterizzato il fibroma, il quale cercava di pululare, e l'ammalato fu lasciato con speranza di guarigione (caso 27).

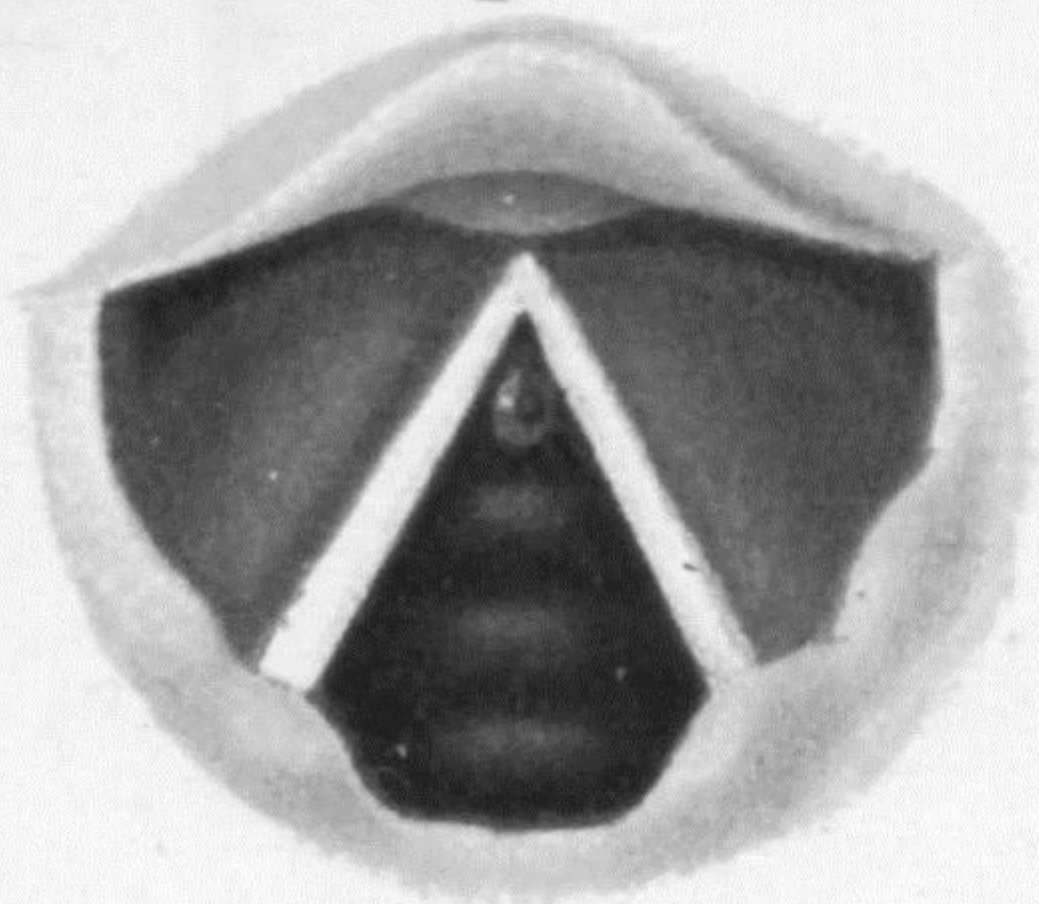
Fig. 7. Escrescenze polipose nella parte anteriore e posteriore della laringe in un giovane di 11 anni. Nella figura si osserva pallida.

Inoltre sulla corda vocale destra alquanto ispessita, in vicinanza della sua inserzione anteriore si osserva una escrescenza poliposa (caso 28).

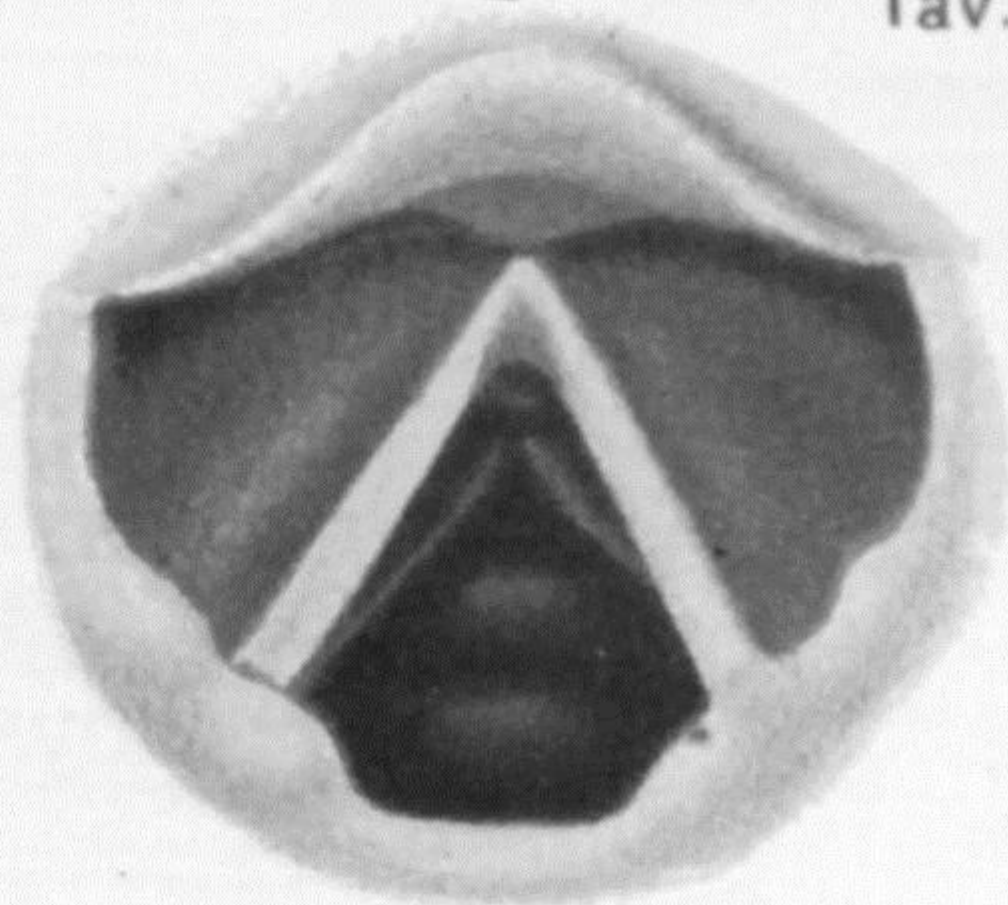
Fig. 8. Polipo piccolo, frastagliato in un uomo di 26 anni sul margine libero della corda vocale sinistra, alquanto al disotto di quella (caso 29).



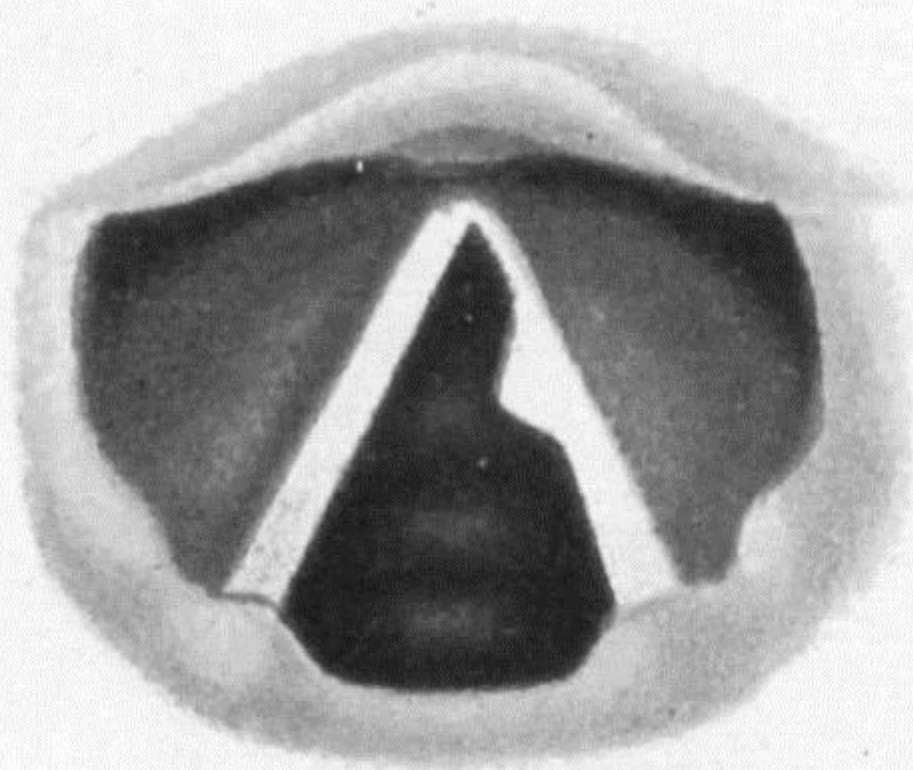
1



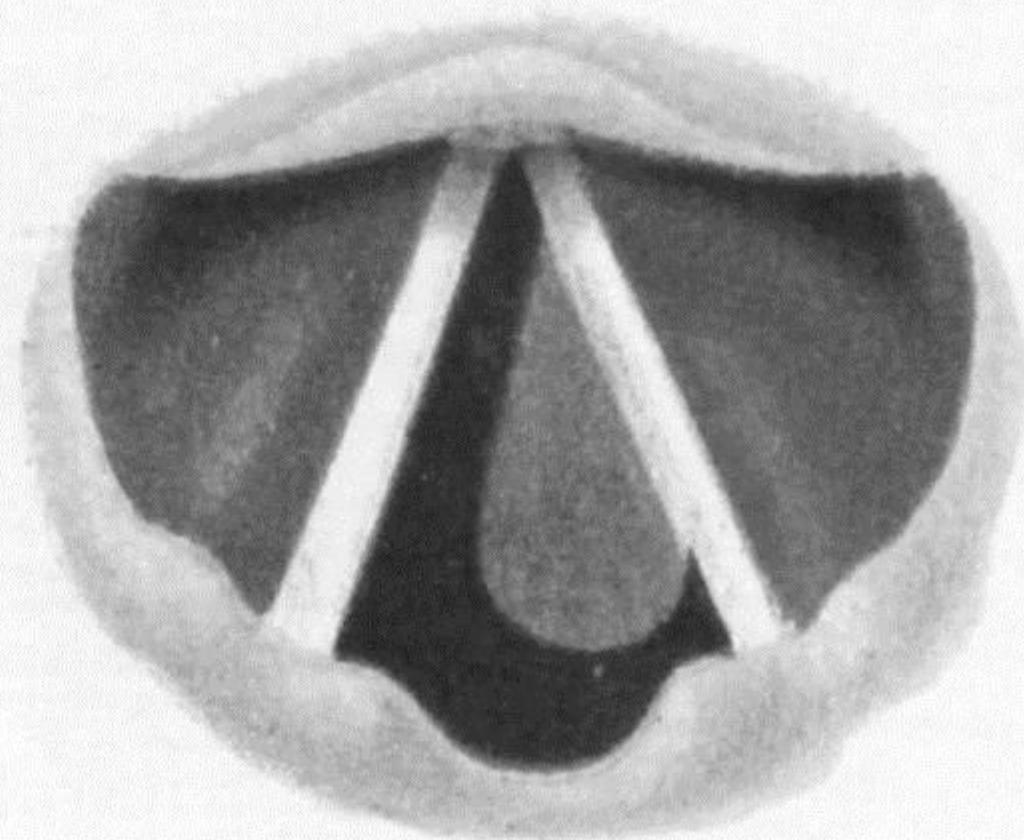
2



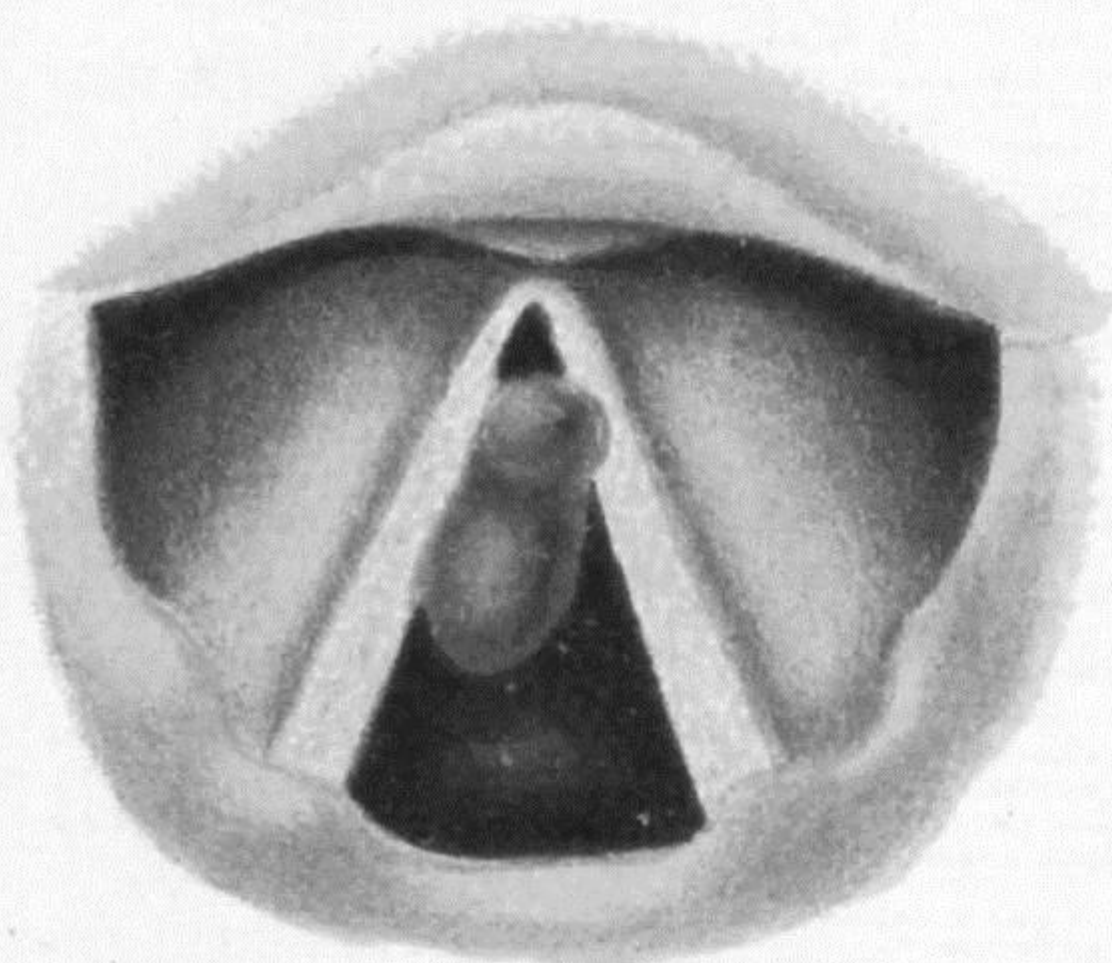
3.



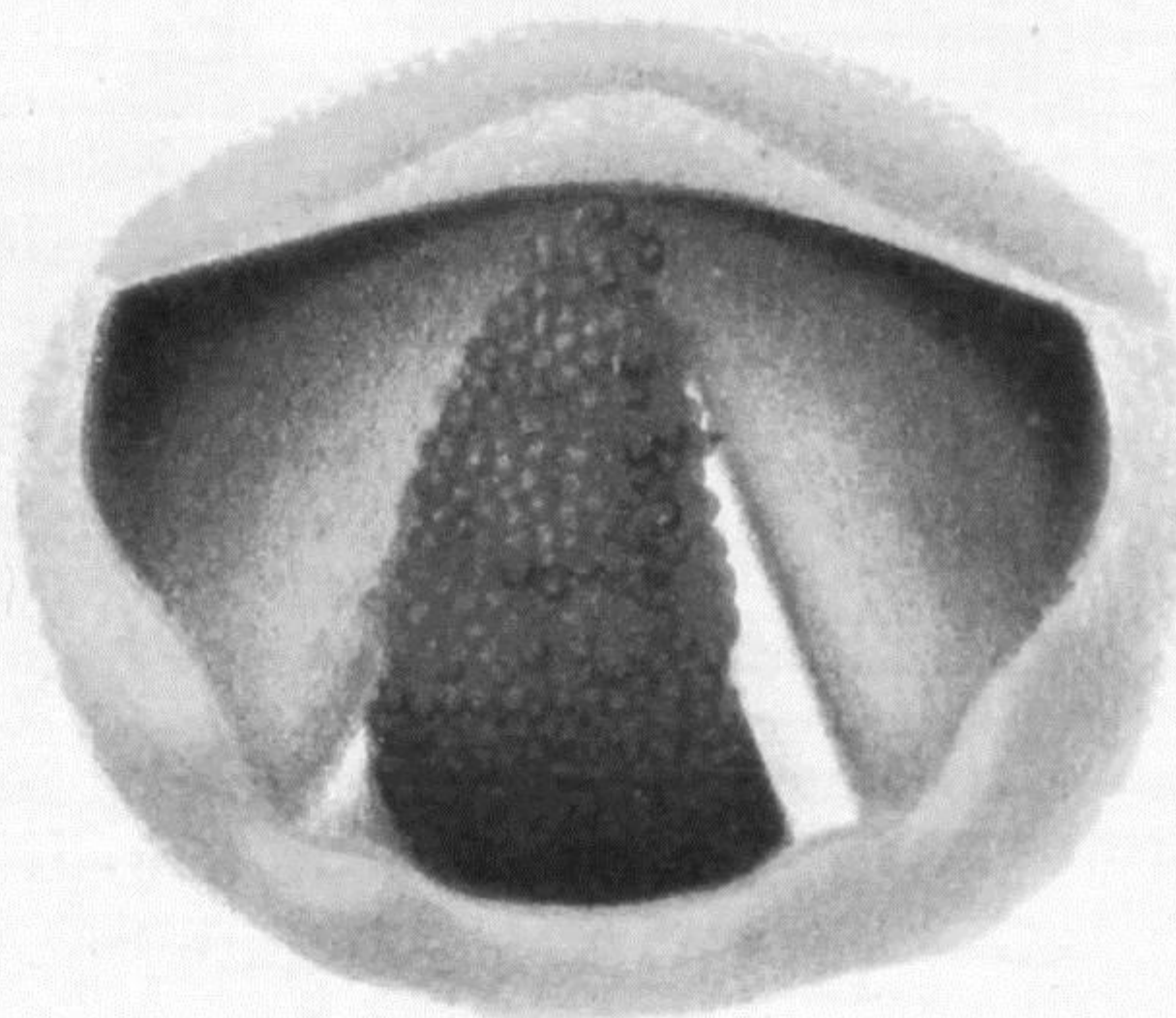
4.



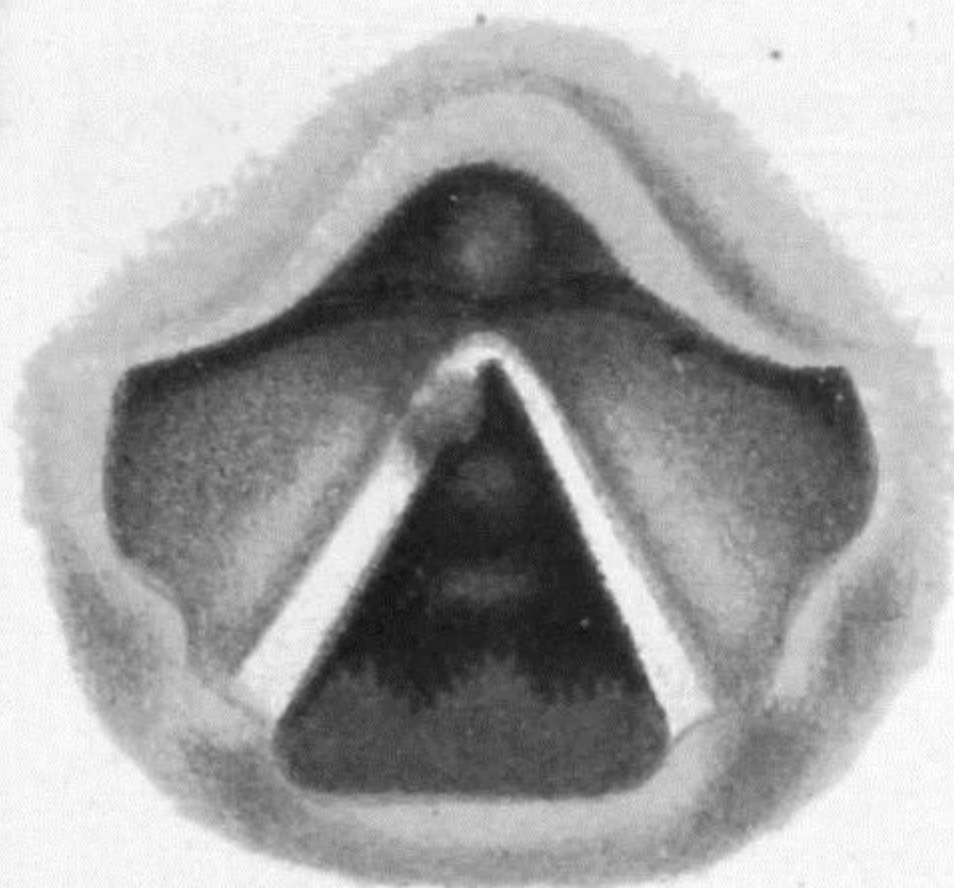
5.



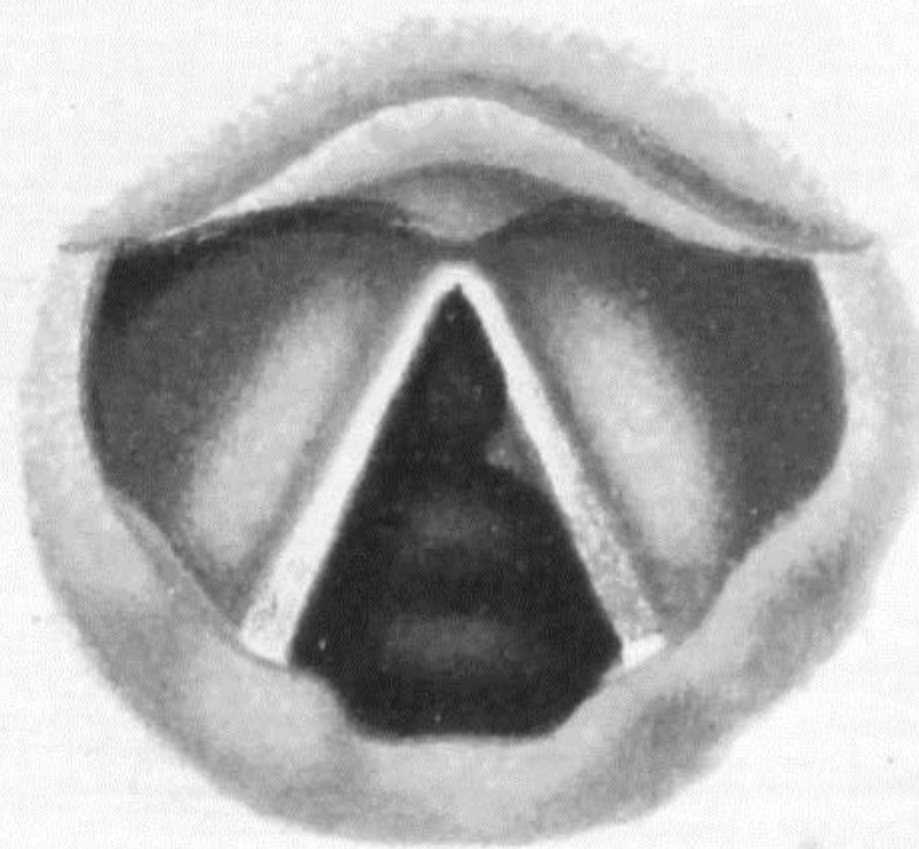
6.



7.



8.





*Mercandino*

*1/2 349*









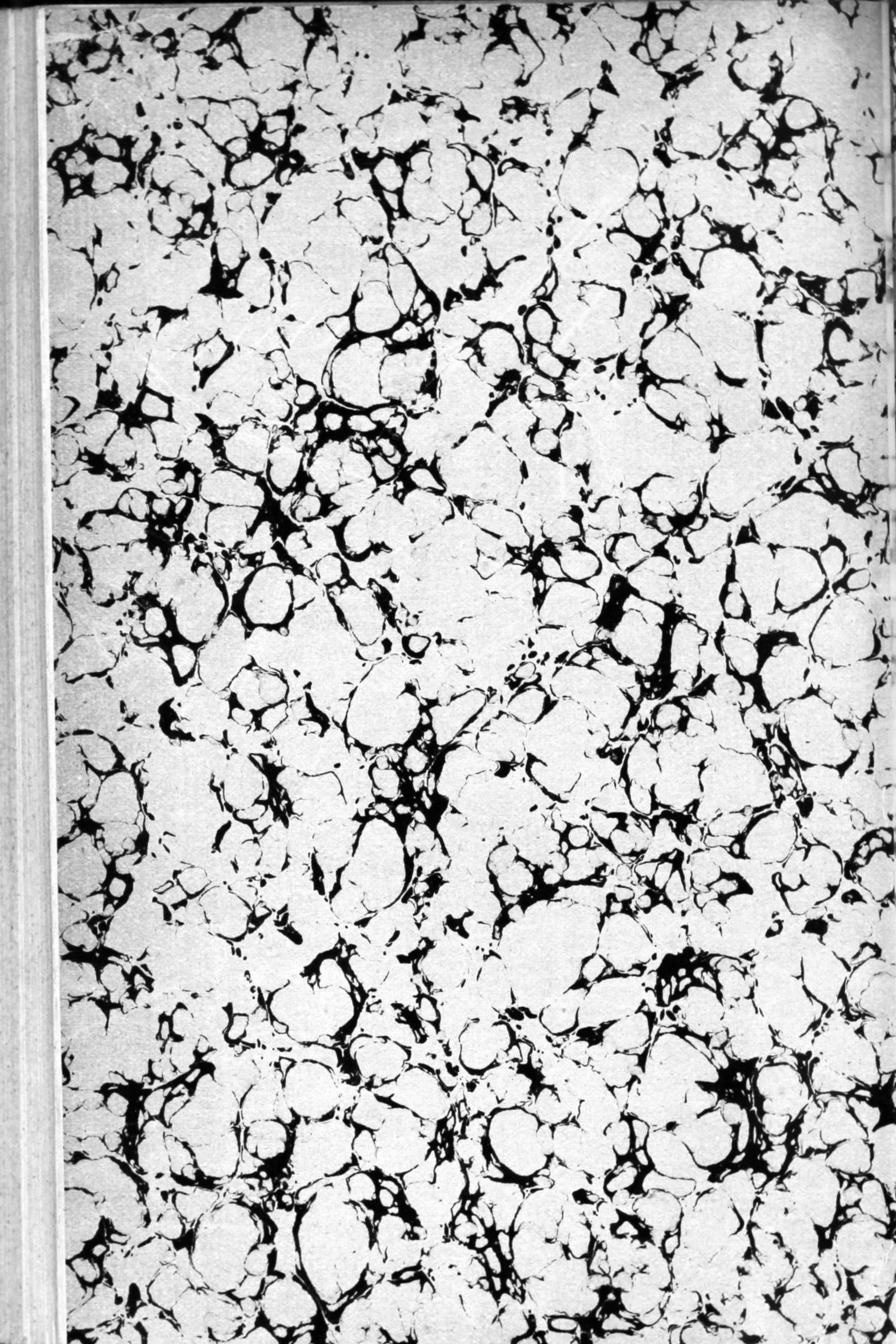


4223

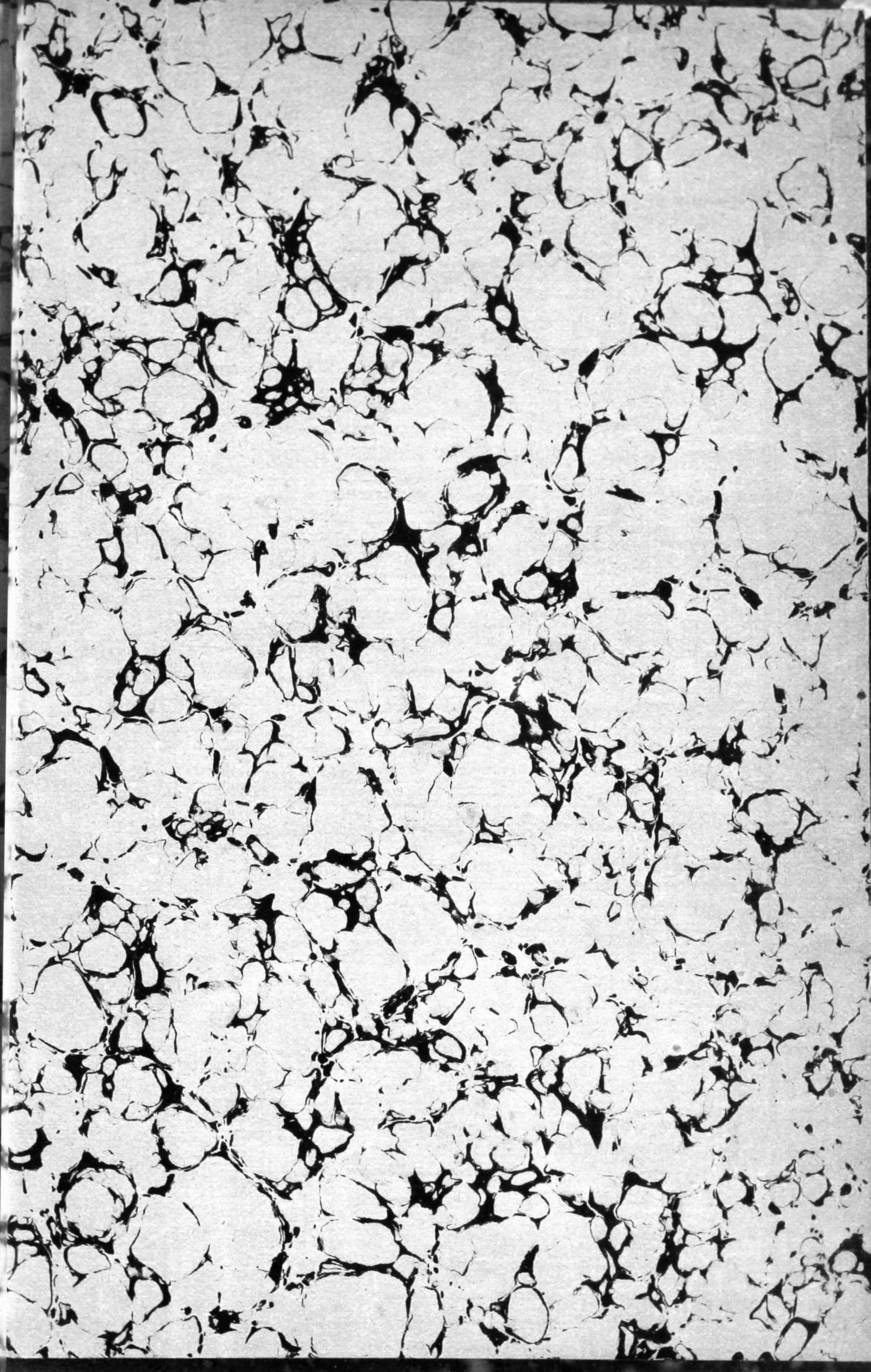




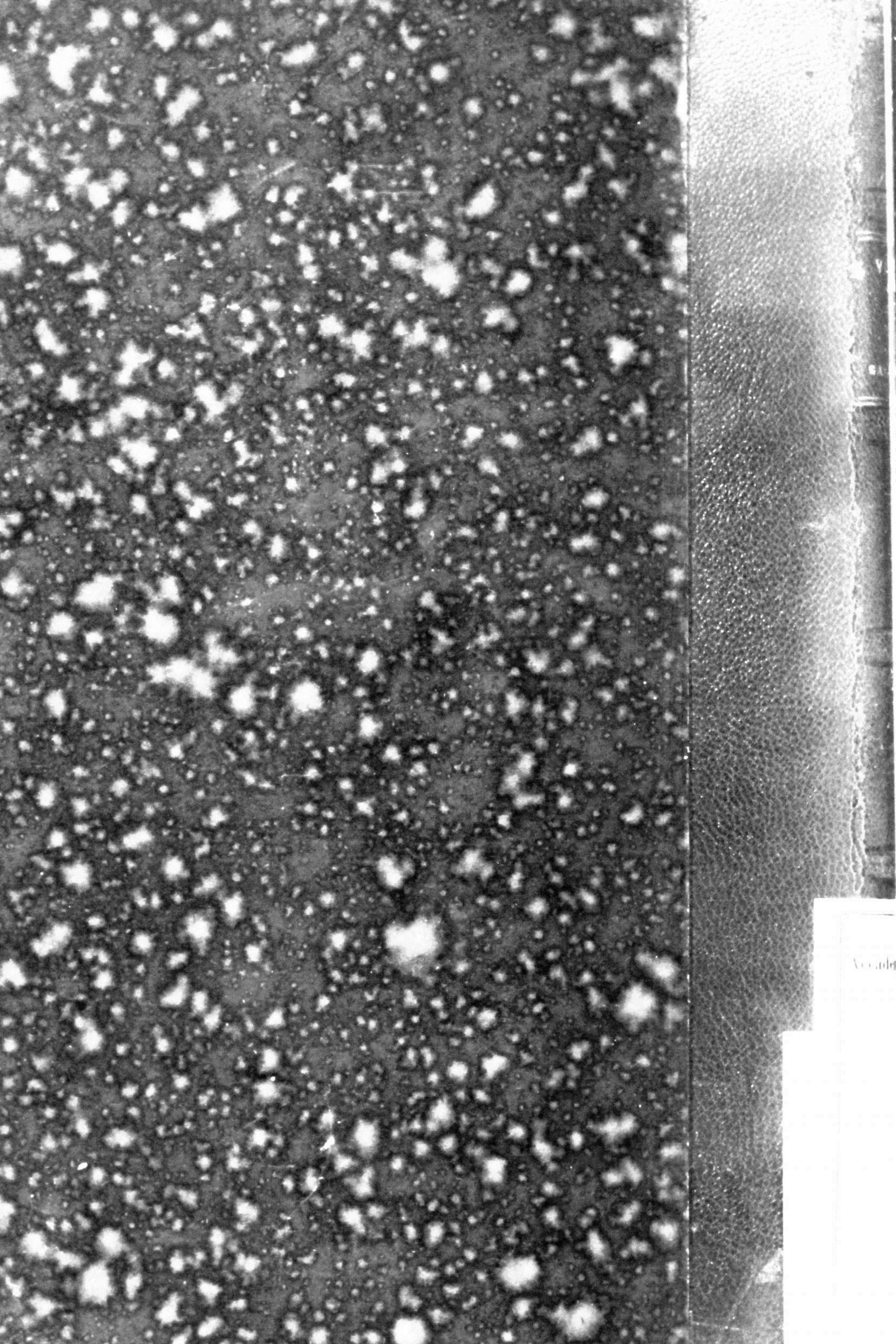












Accade